ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

(K612) Ústav dopravních systémů

Návrh úprav v oblasti Malešického náměstí v Praze 10

Proposal of Layout in Malešické Square Area in Praha 10

Diplomová práce

Studijní program: (N3710) Technika a technologie v dopravě a spojích
Studijní obor: (3708T009) Dopravní systémy a technika

Vedoucí práce: Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D., Ing. Petr Jakovec

Bc. Radim Šíma

Praha 2017

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
d ě k a n
Konviktská 20, 110 00 Praha 1

K612..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Radim Šíma

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

N 3710 – DS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Návrh úprav v oblasti Malešického náměstí v Praze 10**

Název tématu (anglicky): Proposal of Layout in Malešické Square Area in Praha 10

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- prověřte stávající stav území v okolí Malešického náměstí v Praze 10,
- zaměřte se zejména na oblast náměstí, na problematiku chodců v oblasti a na dopravu v klidu,
- proveďte dopravní průzkum na Malešickém náměstí včetně průzkumu vazeb v širším okolí se zaměřením na tranzitní dopravu,
- analyzujte dopravní nehody v řešené oblasti,
- variantně řešte návrh úprav Malešického náměstí.

ČVUT FD

Rozsah grafických prací:	situace širších vztahů, situace stávajícího stavu, návrh řešení, příčné řezy
Rozsah průvodní zprávy:	minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
Seznam odborné literatury:	ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D.**
Ing. Petr Jakovec

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2015**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **30. května 2017**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

L. S.

prof. Ing. Pavel Přibyl, CSc.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů

prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Radim Šíma
jméno a podpis studenta

V Praze dne ..... 12. prosince 2016

Prohlášení

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Poděkování

Za odborné vedení mé práce, cenné rady a připomínky v průběhu jejího zpracování bych tímto rád poděkoval vedoucím své diplomové práce Ing. Bc. Dagmar Kočárkové, Ph.D a Ing. Petru Jakovcovi. Mé velké díky dále patří zejména mé snoubence, mým rodičům a blízkým, za jejich trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.

Abstrakt

Název práce: Návrh úprav v oblasti Malešického náměstí v Praze 10

Autor: Bc. Radim Šíma

Obor: Dopravní systémy a technika

Druh práce: Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D, Ing. Petr Jakovec

Ústav dopravních systémů K612

Fakulta dopravní

České vysoké učení technické v Praze

Abstrakt:

Předmětem diplomové práce je analýza Malešického náměstí a přilehlých komunikací se zaměřením na individuální automobilovou dopravu, dopravu v klidu a problematiku chodců. Smyslem analýzy je najít nedostatky a variantně navrhnout a doporučit řešení na vylepšení současného stavu k dosažení vyšší bezpečnosti a plynulosti provozu s využitím dopravně-inženýrských znalostí a dovedností.

Klíčová slova:

Místní komunikace, tranzitní doprava, dopravní průzkum, křižovatka, bezpečnost dopravy, doprava v klidu, problematika chodců

Title: Proposal of Layout in Malešické Square Area in Praha 10

Author: Bc. Radim Šíma

Branch: Transportation Systems and Technology

Document type: Diploma thesis

Supervisor: Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D, Ing. Petr Jakovec

Department of Transporting Systems K612

Faculty of Transportation Sciences

Czech Technical University in Prague

Abstract:

The subject of the diploma thesis is the analysis of Malešické náměstí and contiguous roads, with a focus on individual vehicular traffic, parking and pedestrian issues. The purpose of this analysis is to find deficiences and alternatively design and recommend proposal for improvement of the current situation to achieve better safety and fluidity of traffic with using traffic engineering knowledge and skills.

Keywords:

Urban roads, transit traffic, traffic survey, intersection, traffic safety, parking, pedestrian issues

Obsah

Prohlášení ... 2

Poděkování ... 3

Abstrakt ... 4

Seznam zkratek ... 7

Úvod ... 8

1. Úvodní představení Malešického náměstí ... 9

1.1. Vymezení a popis zájmové oblasti ... 9

1.2. Popis širších vztahů ... 21

1.3. Historický vývoj Malešického náměstí ... 23

2. Analýza současného stavu zájmové oblasti ... 25

2.1. Silniční doprava ... 25

2.1.1. Analýza místních komunikací dle uliční sítě ... 25

2.1.2. Dopravní průzkum ... 39

2.1.3. Analýza nehodovosti na Malešickém náměstí ... 42

2.2. Ostatní druhy dopravy ... 57

2.2.1. Doprava v klidu ... 57

2.2.2. Pěší doprava ... 60

2.2.3. Městská hromadná doprava ... 62

3. Návrh řešení ... 66

Závěr ... 68

Seznam obrázků ... 69

Seznam příloh ... 71

Seznam zkratek

CDV	Centrum dopravního výzkumu
ČSN	Česká technická norma
ČD	České dráhy
DP	Dopravní podnik
DZ	Dopravní značení
GIS	Geografický informační systém
IAD	Individuální automobilová doprava
JDVM	Jednotná dopravní vektorová mapa
LNV	Lehké nákladní vozidlo
MČ	Městská část
MHD	Městská hromadná doprava
MK	Místní komunikace
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
OV	Osobní vozidlo
SDZ	Svislé dopravní značení
SSZ	Světelné signalizační zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
TNV	Těžké nákladní vozidlo
TP	Technické podmínky
ÚKD	Úroveň kvality dopravy
VDZ	Vodorovné dopravní značení

Úvod

Obsahem mé diplomové práce je návrh úprav Malešického náměstí v Praze, jedná se tedy dle mého názoru o typický příklad snahy uplatňovat moderní přístupy v oblasti dopravního inženýrství na síti místních komunikací, která je mnohdy stovky let stará a nejen, že dnešním nárokům nevyhovuje, ale bez větších zásahů ani nemůže.

Samotné téma Malešického náměstí jsem si vybral nejen, protože ho dobře znám, ale protože je to i místo, které by si zasloužilo více pozornosti v oblasti urbanismu. Malešické náměstí je příkladem bývalého malého města za Prahou, které díky Praze nevyrostlo, ale naopak ztratilo díky přesunu tehdejšího obyvatelstva do Prahy za prací. Dnes se situace zase mění a naopak se Praha snaží najít vnitřní rezervy pro vlastní rozvoj a staré Malešice jsou typickým příkladem takové rezervy.

Cílem diplomové práce není změnit dopravní stav na Malešickém náměstí, protože to v rámci studentské závěrečné práce ani nelze, ale alespoň najít nějaké vhodné řešení k optimalizaci stávající sítě jako mezikrok před budoucí kompletní renovací celého veřejného prostoru, která dříve nebo později bude uskutečněna.

Prvním náznakem změny na Malešickém náměstí je aktivita MČ Praha 10, která vyhlásila soutěž o urbanistickou koncepci v souvislosti s renovací Malešického zámku, který sice není typickým zámkem, ale spíše stavením, nicméně má svoji hodnotu a jako účelová stavba lze využít i v dnešní době, pokud se k tomu společnost dobře postaví.

Nejen že se tedy těším, až budu na Malešické náměstí chodit za odpočinkem a kulturou, ale zároveň se i těším, že okolí náměstí nebude tolik poznamenáno tranzitní dopravou a bude v dohledné době dostavěn městský okruh Prahy, který by problémy se zbytnou dopravou I. stupně jistě vyřešil.

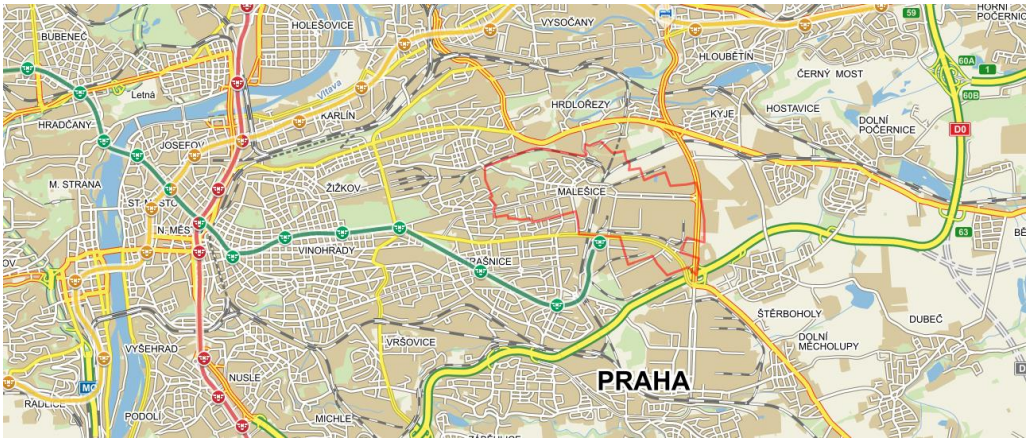
1. Úvodní představení Malešického náměstí

V první kapitole své diplomové práce bych chtěl čtenáře seznámit s řešeným územím, tedy s Malešický náměstím a jeho okolím. Malešické náměstí a jeho okolí je dnes místo, kde převažuje na síti místních komunikací (MK) funkce dopravní nad funkcí obslužnou. Stejně tak je i veřejný prostor urbanisticky nevhodně rozvržen a funkčně fragmentován. Samotné náměstí neplní svojí hlavní a původní funkci, tedy místa pobytu a odpočinku ve veřejném prostoru, ale spíš složitější dopravní křižovatku nebo soubor křižovatek, jejichž některá ramena dnes již neplní svoji původní funkci.

První kapitolu jsem za účelem představení a popisu Malešického náměstí rozdělil na tři podkapitoly, přičemž první podkapitola je věnována vymezení a popisu zájmové oblasti Malešického náměstí a jeho okolí, druhá podkapitola je věnována popisu širších vztahů a návazností v okolí čtvrti Malešice a poslední podkapitola úvodní kapitoly je věnována historickému vývoji Malešického náměstí.

1.1. Vymezení a popis zájmové oblasti

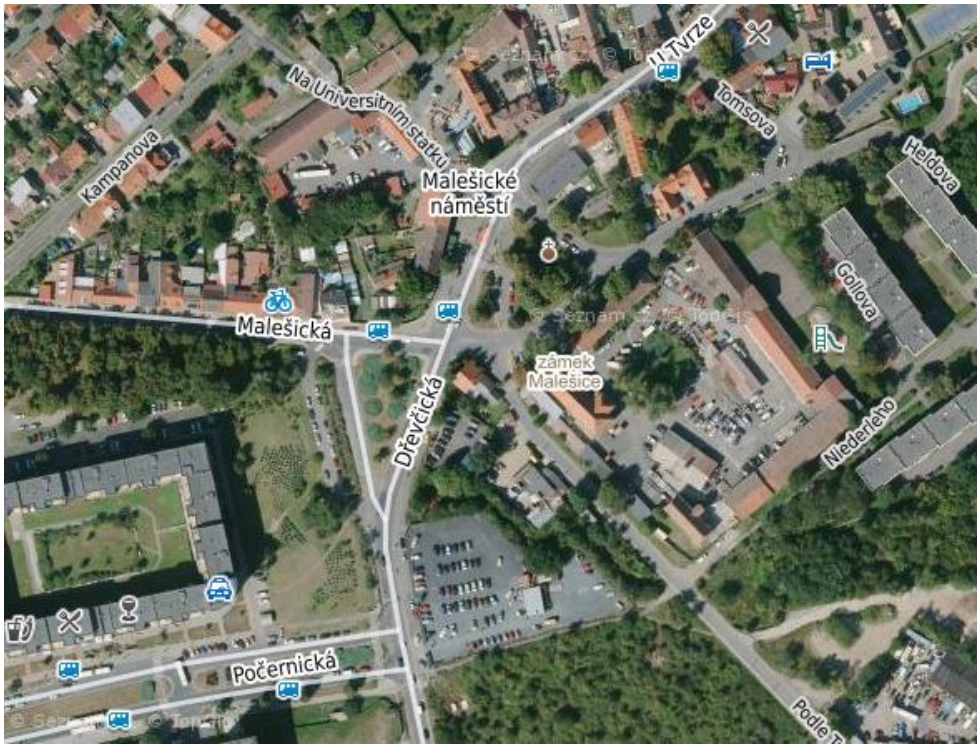
V první podkapitole úvodní kapitoly se věnuji vymezení a popisu zájmové oblasti této diplomové práce, kterou je Malešické náměstí a jeho nejbližší okolí. Malešické náměstí je historickým centrem dnešní čtvrti Malešice, které jsou pražskou čtvrtí od roku 1922, kdy byly připojeny k tzv. Velké Praze. Čtvrť se rozprostírá ve východní části Prahy v městské části Praha 10 a částečně v městské části Praha 9 a to při rozloze katastrálního území 3,82 km² a počtu obyvatel 9 964[1].



Obrázek 1: Vymezení Malešic

[1] Údaj platný k 31. 12 2015.

Zájmová oblast této diplomové práce zahrnuje celou plochu Malešického náměstí a na něj navazující ulice jmenovitě Dřevčická, Malešická, Na Universitním statku, U Tvrze, Tomsova (Heldova) a Podle Trati. V zájmové oblasti je ovšem zahrnuta také nedaleká křižovatka ulic Dřevčická a Počernická, kterou jsem do diplomové práce zahrnul z důvodu její blízkosti a hlavně bezprostředního vlivu na Malešické náměstí a přilehlou síť místních komunikací.



Obrázek 2: Bližší pohled na Malešické náměstí

Hlavní a nejdůležitější částí celého mnou zpracovávaného území je samozřejmě samo Malešické náměstí, které je náměstím o čtyřech nepravidelných hranách, jehož rozloha je přibližně 0,5 ha a přes jehož střed se rozprostírá centrální parková zeleň s kapličkou sv. Václava. Okolní zástavba je převážně historického rázu v počtu 3 budov a Malešického zámku s rozsáhlým barokním dvorcem, dále dvou modernějších rodinných domů obklopených zahradou a jedné modernější přízemní budovy průmyslové výroby. Veškerá zástavba se nachází v jedné výškové hladině tedy maximálně o jednom nadzemním podlaží s podkrovím.

Prostor celého Malešického náměstí se vyznačuje velkým počtem křižujících se místních komunikací přicházejících na náměstí z různých směrů, včetně dvou komunikací s tranzitní funkcí, které zásadním způsobem zasahují do integrity náměstí. Jedná se o dnes velmi významnou sběrnou místní komunikaci vedoucí z ulice Dřevčická přes Malešické náměstí do ulice U Tvrze, kterou pro účely diplomové práce a vzhledem k jejímu

významu pro celou oblast nazývám jako Tranzitní. Další místní komunikací s tranzitní funkcí, která byla ovšem využívána hlavně v minulých desetiletích, je MK vedoucí ulicí Podle Trati od nedalekého nákladového nádraží Praha-Malešice do severní části Malešického náměstí a to přímo středem centrální parkové zeleně. Na náměstí se tímto, díky místním obslužným komunikacím lemujících náměstí po obvodu a navazujícím sběrným komunikacím, nachází celkem čtyři křižovatky a v jeho nejbližším okolí poté dalších pět včetně vzdálenější ovšem významné křižovatky ulic Dřevčická a Počernická.

Obrázek 3: Pohled na Malešické náměstí z ulice Dřevčická

Obrázek 4: Pohled na Malešické náměstí z ulice U Tvrze

Velký počet místních komunikací a navazujících křižovatek v severní a jižní části náměstí působí velmi fragmentárně a díky nim není Malešické náměstí na své severní ani jižní straně příliš pevně hmotově vymezeno. Zároveň z dnešního pohledu již taková síť místních komunikací postrádá smysl a je v současnosti největší překážkou v dosažení lepší dopravní obslužnosti okolní zástavby, oddělení tranzitní dopravy a samozřejmě také brání i rozvoji území jako takového.

Obrázek 5:Pohled na Malešické náměstí z jihozápadu

Obrázek 6: Pohled na Malešické náměstí a celé řešené území ze severovýchodu

Malešické náměstí je z jižní strany vymezeno dvěma křižovatkami a mezilehlým nárožím s jedním rodinným domem, který je využíván jako sídlo firmy. Západní ze dvou křižovatek, kterou označuji jako A, je na místní poměry velmi rozlehlou křižovatkou s pěti rameny, kde čtyři standardní ramena ve tvaru průsečné křižovatky jsou tvořeny místní komunikací v severojižním směru tedy Tranzitní komunikací, která přichází na Malešické náměstí ulicí Dřevčickou, a dále místní komunikací v západovýchodním směru, která přichází na Malešické náměstí ulicí Malešickou a která následně pokračuje na východ skrz křižovatku B a poté se stáčí severovýchodním směrem do ulice Tomsova. Posledním pátým a nestandardním ramenem křižovatky A je MK vymezující náměstí na jeho západní straně. Tato MK je jednosměrná v jižním dopravním režimu a je zde souběžně s Tranzitní komunikací zachována z důvodu obsluhy přilehlé obytné zástavby. Dříve funkci obsluhy přilehlé zástavby i průtahu náměstím plnila právě tato komunikace ve velkorysejším šířkovém uspořádání, ovšem tu ve funkci průtahu náměstím nahradila právě Tranzitní komunikace a to díky lepšímu trasování pro plnění tranzitní funkce (trasování je blíže středu náměstí a s většími poloměry oblouků) a původní komunikace podél západní zástavby byla redukována na dnešní minimalistické šířkové uspořádání a to pouze pro obsluhu přilehlých budov.

Obrázek 7: Pohled na křižovatku A

Východní křižovatka po jižní straně náměstí, kterou označuji jako B, je křižovatkou průsečnou se čtyřmi rameny, kde v severojižním směru prochází MK z ulice Podle Trati (částečně také ulice Malešická) směrem od nákladového nádraží Praha-

Malešice na Malešické náměstí a tato komunikace protíná střed centrální parkové zeleně Malešického náměstí a pokračuje směrem do severní části náměstí.

Obrázek 8: Pohled na křižovatku B

Ani na své severní straně není Malešické náměstí pevně hmotově vymezeno. Nachází se zde opět velmi rozhlehlá a komplikovaná křižovatka o pěti ramenech, kde jedno rameno je ještě rozděleno středním dělícím ostrůvkem na dvě obousměrné větve. V jedné z těchto větví je umístěn vjezd do minimalistické MK z předchozího odstavce. Tuto křižovatku označuji jako C.

Obrázek 9: Pohled na křižovatku C

Křižovatka C se skládá z pěti ramen, kde z jihozápadního do severovýchodního ramene vede Tranzitní komunikace, v severozápadním rameni křižovatky končí ulice Na Universitním statku a toto rameno je dále v křižovatce rozděleno na dvě větve, které jsou obousměrné a stavebně usměrňují dopravní proud do severního respektive jižního směru. V jižním rameni křižovatky končí místní komunikace vedoucí od nákladového nádraží ulicí Podle Trati a protíná Malešické náměstí přímo skrz centrální parkovou zeleň. Posledním ramenem křižovatky je jihovýchodní rameno, které je tvořeno komunikací vstřícně vedenou k ulici Na Universitním statku, a která vede podél zástavby v severovýchodní části náměstí.

Při popisu navazujících ulic na Malešické náměstí začnu v ulici Na Universitním statku, která vstupuje do náměstí severozápadním ramenem křižovatky C. Tato ulice přichází na náměstí ze severozápadní části dnes velmi rychle se rozvíjející části Malešic, která je složena ze starší zástavby rodinných domů a nejmodernější zástavby bytových domů. Nejbližší část ulice Na Universitním statku u Malešického náměstí prochází přímo statkem[2], nebo dnes již vlastně mezi dvěma oddělenými samostatnými staveními, které patří k nejstarší historické zástavbě Malešic a přímo navazují na původní historickou zástavbu umístěnou na náměstí a podél ulice U Tvrze.

Obrázek 10: Pohled na západ do ulice Na Universitním statku

[2] V 18. stol. byly Malešice vlastněny pražskou Univerzitou Karlovou, proto dnešní název ulice.

Ulice U tvrze leží na trase nejvýznamnější místní komunikace v oblasti dnešních Malešic, konkrétně na trase Tranzitní komunikace, která vystupuje z náměstí severovýchodním ramenem křižovatky C a vede dále na sever do Hrdlořez, kde se kříží se silnici I/12 v ulici Českobrodská. Dnešní Tranzitní komunikace leží v této severní části přímo ve stopě staré silnice, která spojovala tehdejší staré obce Malešice a Hrdlořezy. Zástavba v ulici U Tvrze navazující přímo na Malešické náměstí a je taktéž historického rázu, ale postupně směrem od náměstí výška budov klesá a budovy architektonicky mládnou.

Obrázek 11: Pohled do ulice U Tvrze

Další ulicí navazující na Malešické náměstí je ulice Tomsova (Heldova), která vychází z východní části Malešického náměstí v místě čtvrté křižovatky označené jako D, a vede severovýchodním směrem v souběhu s ulicí U Tvrze a přibližně po 100 metrech se ve stykové křižovatce označené jako E stáčí na sever a zaúsťuje právě do ulice U tvrze. Obslužná MK vedoucí ulicí Tomsova směrem od Malešického náměstí pokračuje dále do vysokopodlažní zástavby bytových domů a k fotbalovému hřišti ulicí Heldova. Pravoúhlý tvar ulice Tomsova a její napojení na ulici U Tvrze vytváří ve střední části starých Malešic jakýsi vnitroblok, ke kterému přiléhá na jihozápadní straně Malešické náměstí. Samotný vnitroblok je, stejně jako Malešické náměstí samo, částečně tvořen historickou zástavbou původních statkářských stavení a částečně modernějšími rodinnými domy obklopené zahradní zelení.

Obrázek 12: Ulice Tomsova a „vnitroblok“ Malešického náměstí

Směrem na jihovýchod vychází z Malešického náměstí východní část ulice Malešická, která prochází mezi areálem Malešického zámku a rodinným domem umístěným na nároží v jižní části Malešického náměstí tedy mezi křižovatkami A a B. Na úrovni zadního přístupu do areálu Malešického zámku potom končí ulice Malešická a místní komunikace pokračuje dále ulicí Podle Trati až do areálu nákladového nádraží Praha-Malešice, na jehož podstatné části se dnes rozkládají budovy logistických firem, především pak předního českého distributora léčiv. Místní komunikace v těchto dvou na sebe navazujících ulicích slouží převážně ke spojení nákladového nádraží s Malešickým náměstím, a jak jsem se již zmínil v předchozích odstavcích, tak pro lepší spojení na sever do ulice U Tvrze byla tato místní komunikace protažena velmi necitlivě přímo přes střed Malešického náměstí. MK v ulicích Podle Trati a Malešická lemují kromě rozlehlých zelených ploch zarostlých náletovými dřevinami také dva autoservisy a jeden autobazar, který má ovšem do této MK přístup pouze zadní částí vlastního areálu.

Obrázek 13: Pohled do ulice Podle Trati vedoucí podél areálu Malešického zámku

Na jihozápadní straně Malešického náměstí se nachází již zmiňovaná křižovatka A, do které vchází jižním ramenem Tranzitní komunikace ulicí Dřevčická a západním ramenem MK v ulici Malešická. Obě komunikace patří mezi nejvýznamnější místní komunikace v zájmové oblasti a to z důvodu jejích významu pro tranzitní dopravu. Tranzitní komunikace přicházející na náměstí z jihu se ještě před vstupem do křižovatky A rozděluje do dvou větví, přičemž východní větev vede právě do křižovatky A, zatímco západní větev se napojuje do ulice Malešická o 50 m západněji v místě křižovatky E. Toto složité řešení místních komunikací v oblasti Malešického náměstí a v jeho bezprostředním okolí fragmentuje pozemky shodného funkčního využití a vytváří velké osamocené útvary a to především zeleně. Jednotlivé pozemky jsou pro pěší velmi špatně dostupné a z tohoto důvodu neudržované. Na západní větev MK v ulici Dřevčická je ještě napojen západněji vedený bypass, který celý systém MK pouze zesložiťuje a znepřehledňuje. Tento bypass je v současnosti majetkem DP hl. města Prahy a.s. a uživatelům místních komunikací slouží zejména jako parkovací plocha.

Obrázek 14: Pohled na křižovatku A a křižovatku ulic Dřevčická a Počernická

Samotná MK v ulici Malešická vede od Malešického náměstí směrem na západ do severozápadní části čtvrti Malešice, která dnes patří k nejrychleji se rozvíjejícím částem této čtvrti. Po severní straně ulice je v blízkosti Malešického náměstí umístěna převážně historická zástavba, která byla průběžně budována podél tehdejší silnice vedoucí do Žižkova. Severozápadním směrem za historickou zástavbou potom již převažuje nízkopodlažní zástavba rodinných domů, která byla v posledních letech doplněna moderními bytovými domy.

Obrázek 15: Pohled do ulice Malešická

Tranzitní komunikace v ulici Dřevčická, která je před vstupem na Malešické náměstí rozdělena do dvou větví, je z východní strany ohraničena dvěma autobazary, v prostřední části je umístěna plocha trojúhelníkovitého tvaru o rozloze přibližně 1400 m² a která je ze dvou stran opatřena chodníkem. Na západní straně je ulice Dřevčická vymezena travnatým pásem o šířce 7 m za kterým prochází již zmíněný bypass v délce 70 m, který se napojuje na západní větev ulice Dřevčická v jejím rozvětvení a v křižovatce E. Za bypassem směrem na západ již po proluce následuje Malešické sídliště.

Obrázek 16: Rozvětvení ulice Dřevčická

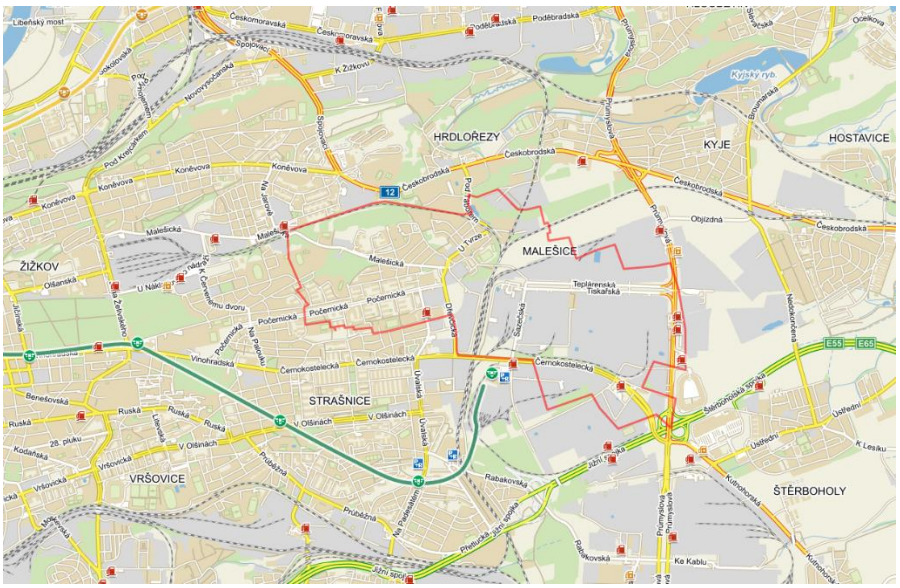
Poslední významnou částí zájmového území je styková křižovatka ulice Dřevčická a Počernická, která se nachází přibližně 150 m od křižovatky A. Tuto křižovatku jsem do zájmové oblasti diplomové práce zahrnul proto, že je to z dopravního hlediska významná křižovatka s velkým vlivem na samotné náměstí. Ulice Dřevčická z této křižovatky vede dále na jih, kde se stýká s významnou místní komunikací v ulici Černokostelecká. Zatímco MK v ulici Počernická vede z křižovatky na západ a tvoří hlavní třídu Malešického sídliště a vlastně téměř celé vysokopodlažní části čtvrti Malešice.

Obrázek 17: Pohled do křižovatky ulic Dřevčická a Počernická

1.2. Popis širších vztahů

Dnešní pražská čtvrť Malešice, náležící městské části Praha 10 a částečně městské části Praha 9, leží těsně za hranicemi širšího centra Prahy, konkrétně v obklopení dalších čtvrtí jako jsou Strašnice, Žižkov, Hrdlořezy, Kyje, Štěrboholy a Hostivař. Samotná čtvrť lze podle převažující urbanistické funkce rozdělit na dvě významné části a to na západní část s převažující funkcí bydlení a východní část s převažující funkcí průmyslové výroby.

Zatímco východní část je vymezena ze západu tratí SŽDC 091 a z východu Průmyslovým polookruhem a pro tuto diplomovou práci není zajímavá, tak západní část se rozprostírá od zmíněné železniční tratě dále na západ podél tří významných místních komunikací v ulicích Černokostelecká, Malešická a Českobrodská (následně Koněvova) a které jsou všechny orientovány radiálně směrem do centra Prahy. Právě tyto komunikace tangenciálně spojuje Tranzitní komunikace, která je orientována v severojižním směru v ulicích Dřevčická, U Tvrze a Pod Táborem a na kterou v místě Malešického náměstí navazuje prostřední radiálně vedená MK v ulici Malešická.



Obrázek 18: Výřez z mapy s vyznačením území Malešic

Právě v předchozím odstavci zmíněné rozložení významných místních komunikací ve čtvrti Malešice a zejména potom na Malešickém náměstí ukazují, jaká je směrovost tranzitních vztahů v zájmové oblasti této diplomové práce. V západovýchodní orientaci jsou tranzitní vztahy celoměstského významu vedeny zejména ulicemi Černokostelecká a Českobrodská (Koněvova), zatímco tranzitní vztahy v rámci místního významu, tedy vzhledem ke čtvrti Malešice a okolí, jsou vedeny zejména ulicemi Malešická a Počernická. Malešická ulice má v širším kontextu funkci převážně tranzitní ve směru Malešické náměstí – Basilejské náměstí, tedy pro spojení pražských čtvrtí Malešic a Žižkova. Zatímco ulice Počernická je spíše hlavní třídou sídliště Malešice a slouží nejen pro tranzit, ale také jako obslužná komunikace přilehlé vysokopodlažní zástavby.

V severojižní orientaci jsou tranzitní vztahy celoměstského i místního významu vedeny na východní straně čtvrti Malešice ulicí Průmyslová a na západní straně (již ve čtvrti Žižkov) ulicí Jana Želivského. Obě tyto ulice jsou ovšem od sebe vzdáleny vzdušnou čarou skoro 5 km a pro přepravní vztahy ze čtvrtí Strašnice a Záběhlice do Malešic, Hrdlořez, nebo do Libně a Vysočan jsou tyto ulice i s ohledem na svoji celkovou vytíženost pro mnohé nepříliš atraktivní. Proto tuto tranzitní funkci plní právě Tranzitní komunikace v ulicích Dřevčická, U Tvrze a Pod Táborem, případně MK v ulicích Na Palouku, K Červenému Dvoru, Malešická a Na Jarově. Ovšem tranzit přes Malešické náměstí je atraktivnější zejména kvůli své lepší návaznosti na nadřazenou síť.

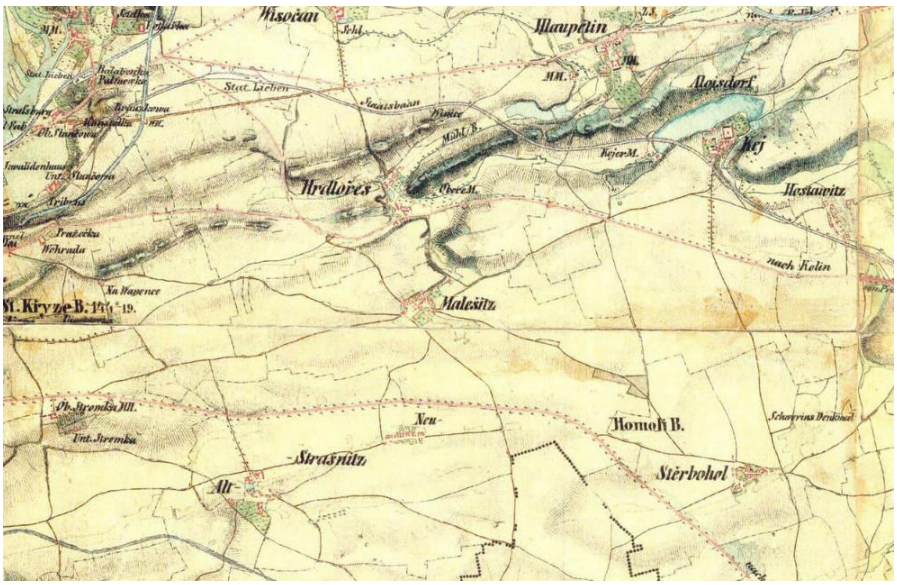
V rámci širších vztahů jsou tedy všechny výše popsané místní komunikace velmi významné spojnice téměř všech čtvrtí na východní straně centra Prahy, nebo případně

slouží jako napojení na ještě významnější tahy městem, které mají přímé návaznosti na městský okruh, potažmo dálniční systém. To je tedy hlavním důvodem, proč je již dříve pojmenovaná Tranzitní komunikace procházející Malešickým náměstím hlavním severojižním spojením zbytné dopravy I. stupně ve čtvrti Malešice.

1.3. Historický vývoj Malešického náměstí

O původní vsi Malešice, jejíž pravděpodobný prvotní název zněl „Mališice“, tedy název odvozen od osobního jména Mališ, jenž byl pravděpodobně majitelem obce nebo původního stavení, je první zmínka z roku 1309. Následuje zmínka z roku 1365, kdy došlo ke změně názvu na dnešní Malešice. Dalším významným datem v historii Malešic je rok 1408, kdy byla v oblasti dnešní ulice U Tvrze postavena gotická tvrz. Dalším útržkovitým záznamem z historie je informace z druhé poloviny 15. století o vlastnictví Malešic staročeskou vladyckou rodinou z Černožic, která založila v souvislosti s nařízením Karla IV. vinice, které navazovaly přímo na olšanské vinice. Poté byla ves v roce 1525 prodána spojeným městům pražským a po roce 1528 připadla přímo Novému Městu. Ovšem v roce 1547 byly zabaveny římským císařem a českým králem Ferdinandem I., aby je jeho pozdější následovník Rudolf II. v roce 1584 odprodal znovu do majetku Nového Města. Nové Město pražské následně roku 1633 Malešice zastavilo a v roce 1635 prodalo neznámému majiteli. Poté byly Malešice při obléhání Prahy ze třicetileté války téměř zničeny Švédskou armádou a v polovině 17. století zde hospodařil údajně už jen jeden sedlák. Nakonec ještě do konce 17. století připadly Malešice Kryštofovy Vratislavu z Mitrovic, který zde nechal na místě původní gotické tvrze z počátku 15. století postavit v letech 1686 – 1689 Malešický zámek. Ten byl poté dne 7. dubna 1727 odkoupen i s celou vsí Pražskou univerzitou, dnešní Univerzitou Karlovou, a Malešice tak byly připojeny k dalším univerzitním statkům ve Štěrboholech, Michly a Horních Počernicích. Do začátku 20. století vstupují Malešice s 824 obyvateli jako součást žižkovského okresu a v roce 1922 se s 1371 obyvateli staly součástí Prahy XI, jež vznikla zákonem č. 114 o tzv. Velké Praze. Poté bylo v roce 1949 katastrální území Malešic začleněno do správního obvodu Praha 10 spolu s Hostivaří, Strašnicemi, Zahradním Městem a částí Záběhlic. A od 50. let 20. století začala v oblasti výstavba sídlišť panelový bytových domů a průmyslových okrsků, které vtiskly čtvrti dnešní ráz. Sídliště Malešice bylo jedno z prvních panelových sídlišť a po dostavení v roce 1961 bylo největším sídlištěm v Praze. Teprve v následujících letech (až 6 let po dokončení sídliště) byly dokončovány terénní a sadové úpravy a místní komunikace. Nakonec až v roce 1990

se území Malešic spolu s ostatními čtvrtěmi stalo součástí dnešních městských částí Praha 10 a Praha 9.



Obrázek 19: Mapa z 19. století vyznačující umístění Malešic

Rozvoj dopravní infrastruktury byl v Malešicích od počátku dán návazností na důležité kupecké cesty, které protínaly východní oblast tehdejších pražských měst. Jedna z významných cest přicházela do Malešic od severu od brodu na Maninách (od dnešních Holešovic) a na jihu se napojovala na cestu přes Strašnice, která odtud vedla dále na jih směrem na Hostivař, přes Dolní Měcholupy a Mnichovice až do Posázaví. Jiná obchodní cesta navazovala na stezku vedoucí z Moravy na Levý Hradec a poté z Kyjí přes Malešice dále na západ. Ovšem v průběhu let význam stezek přes Malešice upadal a s ním i rozvoj obce jako takové, a proto se dnešní staré Malešice nikdy nestaly souvisle se rozvíjející obcí s vyvinutou měšťanskou kulturou a strukturou. Výsledkem takového vývoje tedy je, že Malešice postrádají typické prvky městské tradiční struktury, jakými jsou obchodní ulice, korza a architektonické dominanty na významných veřejných místech (škola, radnice, atd.). Ani připojení k Velké Praze nemělo na rozvoj nové čtvrti velký vliv, jelikož Malešice stály pořád stranou velkému průmyslovému rozvoji, který potkal jiné pražské čtvrti. Jedinou významnější výstavbou v Malešicích, kromě rozvoje v 60. letech, byla individuální výstavba rodinných domů v západní části čtvrti, podél dnešní ulice Malešická. Také první linka autobusu přijela do Malešic až v roce 1926, což je osmnáct let po zavedení autobusů v Praze a tramvajová trať, ačkoliv byla v 60. letech minulého století plánovaná, zde dodnes není. Původní ráz starých Malešic definitivně změnila až výstavba sídliště v 60. letech 20. století a s tím související rozvoj veškeré navazující infrastruktury.

2. Analýza současného stavu zájmové oblasti

Cílem této kapitoly je analýza současného stavebního a dopravního uspořádání řešené oblasti, tedy Malešického náměstí a jeho okolí. Kapitolu jsem za tímto účelem rozdělil na dvě hlavní podkapitoly, přičemž první podkapitola je věnována silniční dopravě a její kompletní analýze a druhá podkapitola je věnována souhrnně ostatním druhům dopravy, jmenovitě dopravě v klidu, pěší dopravě, cyklistické dopravě a druhům veřejné dopravy, které jsou přítomny v řešené oblasti.

2.1. Silniční doprava

Silniční doprava, zastoupena především IAD, je nejvýznamnějším a nejvlivnějším druhem dopravy v oblasti Malešického náměstí a proto mu v celé této práci věnuji nejvíce prostoru. V následujícím textu se budu věnovat zejména analýze stavebního a dopravního uspořádání silničního prostoru, který je na mnoha místech v nevyhovujícím stavu. Součástí analýzy předmětné oblasti z hlediska silniční dopravy bude provedený směrový průzkum intenzit dopravy a jeho vyhodnocení. Dále provedu analýzu nehodovosti, tedy analýzu příčin a následků dopravních nehod uskutečněných v daném časovém úseku na nejrizikovějších místech řešeného území. A v poslední části analýzy silniční dopravy se zaměřím na analýzu vlivu současné dopravy na obyvatelstvo a životní prostředí a to zejména z hlediska emisí hluku a zplodin.

2.1.1. Analýza místních komunikací dle uliční sítě

Při analýze místních komunikací v oblasti Malešického náměstí jsem se zaměřil především na stavební a organizační uspořádání hlavního dopravního prostoru a přidruženého prostoru, případně pokud to bylo vhodné nebo nezbytné, tak i ostatního pobytového prostoru. Kvůli rozsáhlosti a komplikovanosti celého sledovaného území jsem zvolil rozdělení popisu podle jednotlivých ulic nebo významných tahů místních komunikací.

Tranzitní komunikace v ulicích Dřevčická a U Tvrze

První část mého popisu zahrnuje ulice s nejvýznamnější místní komunikací, která řešeným územím prochází, a to Tranzitní komunikace vedoucí ulicemi Dřevčická a U Tvrze. Tranzitní komunikace je z dopravního hlediska nejvýznamnější komunikací v

zájmové oblasti a spojuje radiálně vedené komunikace v ulicích Černokostelecká a Českobrodská (následně Koněvova) směrem do centra města Prahy. Při konzultacích s odborem životního prostředí, dopravy a rozvoje městské části Prahy 10 jsem vyrozuměl, že v současnou chvíli je tranzitní funkce zastoupená v předmětném úseku žádoucí a to hlavně kvůli nekompletnímu městskému okruhu a absenci takové komunikace, která by příslušnou funkci adekvátně zastupovala.

Po místním šetření v ulici Dřevčická a U Tvrze lze dle stavebního uspořádání obecně konstatovat, že Tranzitní komunikace byla původně vystavěna s primárním účelem tranzitního převedení dopravy přes Malešické náměstí. Tranzitní komunikaci lze dle dnešních měřítek zařadit mezi místní komunikace funkční skupiny B, tedy jedná se o komunikaci s primární dopravně-urbanistickou funkcí sběrnou, ale slouží částečně i pro obsluhu území, kterým prochází zejména v ulici U Tvrze. Primární tranzitní funkci komunikace odpovídá i stavební úprava, tedy jak šířkové tak směrové uspořádání celého tahu. Dle platné technické normy[3] bych označil šířkové uspořádání v téměř celé délce komunikace jako MS2 s šířkou jízdních pruhů a=3,25 m a s šířkou vodících proužků v=0,50 m, tedy dnes by se jednalo o nejširší příčné uspořádání ve dvoupruhové kategorii místních komunikací. Samotná šířka zpevněné části komunikace ovšem velmi kolísá (určena z měření v několika místech měřičským kolečkem), tedy teoretická šířka 7,5 m je hodnotou, která je lokálně odlišná a to zejména z důvodu nepřesně odvedeného prvotního položení asfaltové směsi a kvůli lokálním deformacím krajnice a obruby.

[3] ČSN 73 6110.

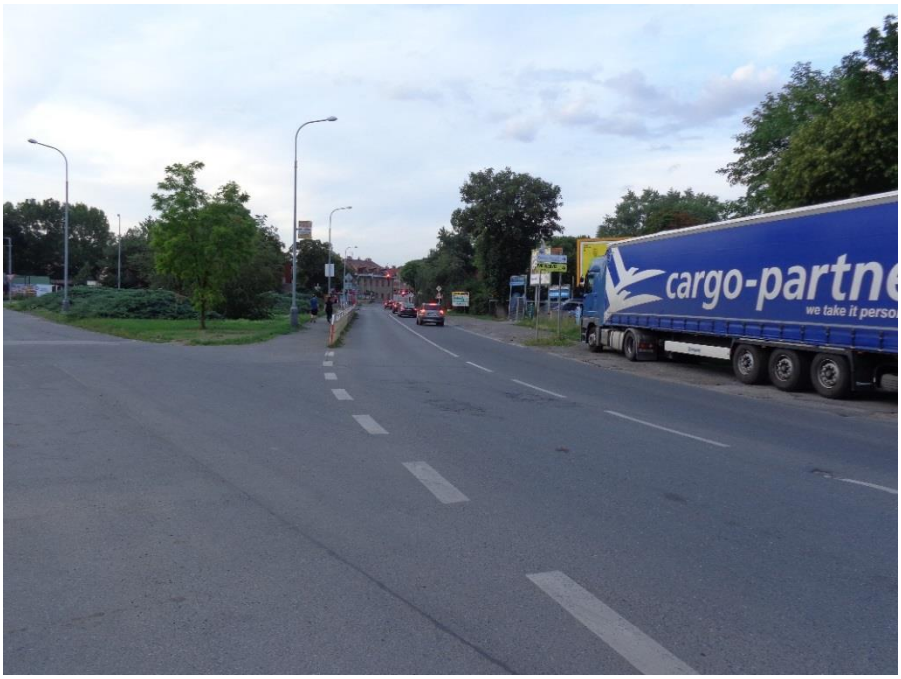
Obrázek 20: Pohled na rozvětvení ulice Dřevčická

Podrobnější popis Tranzitní komunikace provedu ve směru staničení a začátek zvolím v průsečíku křižovatky ulic Počernická a Dřevčická, ze kterého pokračuje Tranzitní komunikace v dopravním režimu hlavní komunikace směrem na Malešické náměstí a to v délce cca 50 m v přímé. V tomto úseku byla po obou stranách vozovka původně zakončena obrubou ale postupem času, zanedbáváním údržby a nežádoucím pojížděním TNV už na mnoha místech obruba buďto chybí nebo je zatlačena do úrovně vozovky a přilehlé nezpevněné části. Samotný okraj vozovky je na některých místech odlámaný a tím je příčný sklon natolik deformovaný, že je zde zcela potlačena funkce odvodnění.

Na pravé straně úseku se nachází za původní obrubou částečně zpevněná plocha (původně provedena asfaltovou směsí a následně vyspravena štěrkodrtí), která je ve velmi špatném stavu. Tato plocha je často využívána přilehlým autobazarem jako prostor pro umístění reklamy v podobě vystavených aut, případně pro parkování zákazníků autobazaru. V důsledku takového využití plochy je její příčný sklon deformován kolmo směrem k vozovce a zhoršuje funkci odvodnění komunikace. Po levé straně vozovky daného úseku je přibližně 1,5 m široký travnatý pás, za kterým se nachází zábradlí oddělující chodník od Tranzitní komunikace. Obruba mezi vozovkou a zeleným pásem je částečně zatlačena do úrovně vozovky, případně v některých místech zcela chybí.

Po přímé v délce 50 m vstupuje Tranzitní komunikace do pravotočivého oblouku o přibližném poloměru R=60 m a délce 40 m, zároveň je zde vozovka rozšířena na

hodnotu přibližně 8 m. V místě začátku oblouku se ulice Dřevčická rozděluje na dvě větve, kde západní větev pokračuje přímo a ve svém konci se stýká s ulicí Malešická a východní větev s parametry Tranzitní komunikace se stáčí na severovýchod a pokračuje směrem na Malešické náměstí. Západní větev ulice Dřevčická ještě ze západní strany obchází bypass, který se napojuje do ulice Dřevčická v jejím rozvětvení na jižní straně a v jejím styku s ulicí Malešická na severní straně. Na pravé straně podél Tranzitní komunikace v místě oblouku R=60 m pokračuje plocha jako v předchozím úseku, tedy částečně zpevněná plocha provedena asfaltovou směsí a vyspravena štěrkodrtí, která je přilehlým autobazarem využívána pro parkování vozidel a nezřídka zde dochází k odstavování TNV. Kvůli špatnému stavu obruby vozovky, která je zatlačena na úroveň okolních ploch a špatnému stavu přilehlé plochy, jejíž sklon je výrazně lokálně deformován, není ani zde zachována funkce odvodnění. Po levé straně úseku je umístěno zábradlí, které odděluje chodník vedený podél východní hrany zatravněného ostrůvku, který vznikne rozdělením ulice Dřevčická do dvou větví.



Obrázek 21: Pohled z ulice Dřevčická směrem na Malešické náměstí

Za obloukem následuje další úsek Tranzitní komunikace, který přímou v délce cca 55 m v užším šířkovém uspořádání kolem 7,25 m, vstupuje již do Malešického náměstí. Po pravé i levé straně úseku pokračuje, v souladu s předešlými úseky, částečně zpevněná plocha respektive chodník oddělený od vozovky zábradlím. Při vstupu na Malešické náměstí vstupuje ulice Dřevčická zároveň jako jižní rameno do křižovatky A.

V místě Malešického náměstí tedy končí ulice Dřevčická a Tranzitní komunikace po průjezdu přes náměstí přechází do ulice U Tvrze. Náměstím prochází Tranzitní komunikace s šířkou vozovky 7 m v hodnotách šířky jízdních pruhů a=3,25 m a šířky vodících proužků v=0,25 m. Po pravé straně komunikace se nachází jedna ze zatravněných částí Malešického náměstí, zatímco na levé straně se nachází ostrůvek s proměnlivou šíří, který je z druhé strany vymezen zástavbou s přilehlou jednosměrnou obslužnou komunikací. Na ostrůvku je zřízena autobusová zastávka MHD s názvem *Malešické náměstí*, která je umístěna proti směru staničení a za ní se nachází přechod pro chodce v délce 7 m, který je řízen SSZ. V místě přechodu je snížená nejvyšší dovolená rychlost na 30 km/h a přístup k přechodu je po obou stranách usměrňován zábradlím.

Obrázek 22: Průjezd Tranzitní komunikace Malešickým náměstím

V severní části Malešického náměstí vstupuje Tranzitní komunikace jihozápadním ramenem do křižovatky C a z křižovatky vychází severním ramenem do ulice U Tvrze a pokračuje pravotočivým obloukem o poloměru přibližně R=60 m a délce oblouku 45 m směrem na severovýchod podél historické zástavby původní obce až k viaduktu železniční trati, která spojuje nákladové nádraží Praha-Malešice a Praha-Žižkov. Zde potom Tranzitní komunikace vstupuje do ulice Pod Táborem a vede až do křižovatky se silnicí I/12 v ulici Českobrodská, tedy již mimo řešené území. Šířka vozovky Tranzitní komunikace se v tomto úseku opět zvětšuje na hodnotu 7,5 m při šířce jízdních pruhů a=3,25 m a šířce vodících proužků v=0,5 m, ale ve svém průběhu tato hodnota značně kolísá v závislosti na rozšíření v obloucích a díky častému umístění sjezdů do bočních

ulic a k okolní zástavbě. Po pravé i levé straně je vozovka většinou ohraničena zábradlími, která oddělují komunikaci od chodníků podél zástavby.

Tranzitní místní komunikace s dopravně-urbanistickou funkcí sběrnou, která prochází postupně ulicemi Dřevčická, přes Malešické náměstí a U Tvrze a následně již mimo zájmovou oblast ulicí Pod Táborem je nejdůležitější a nejvýznamnější dopravní tepnou v oblasti a zároveň dominantním městotvorným prvkem starých Malešic. S ohledem na její důležitost se variantní návrh úprav diplomové práce týká především této sběrné místní komunikace, jelikož v současnosti za ni neexistuje v oblasti žádná adekvátní náhrada. Průmyslový polookruh není z hlediska kapacity dostačujícím a dostavba Městského okruhu Prahy v úseku mezi MÚK Pelc-Tyrolkou a založenou MÚK v místě za Lanovým mostem na Jižní spojce není v krátkodobém a ani střednědobém horizontu pravděpodobná. Z těchto důvodů je v zájmu radnice MČ Prahy 10 taková úprava Malešického náměstí, která zachová Tranzitní komunikaci pro zbytnou dopravu I. stupně, ale zároveň provede na síti místních komunikací takové úpravy, aby došlo ke zvýšení bezpečnosti, zkvalitnění obsluhy, zlepšení parkování a mohlo snadněji docházet k rozvoji čtvrti jako takové.

Místní komunikace v ulici Malešická

Druhou nejvýznamnější komunikací při Malešickém náměstí je místní komunikace v ulici Malešická, která přichází na náměstí ze západního směru od Basilejského náměstí ze čtvrti Žižkov a prochází přes Malešické náměstí křižovatkami A a B a pokračuje na jih směrem k nákladovému nádraží Praha-Malešice, kde na úrovni zadní části Malešického zámku přechází do ulice Podle Trati. MK v ulici Malešice ještě před vstupem na Malešické náměstí křižuje západní větev ulice Dřevčická, což vzhledem k dopravním vztahům v oblasti dělá z tohoto napojení druhý nejvýznamnější dopravní vztah na Malešickém náměstí.

Hlavní úvahou při popisování současného stavu rozvětvení ulice Dřevčická a její návaznost na ulici Malešická je, že místní komunikace v ulici Dřevčická, vedená ze stykové křižovatky s ulicí Černokostelecká, vedla ke starým Malešicím právě pouze západní větví ulice. Důvodem pro výstavbu Tranzitní komunikace a tedy východní větve ulice Dřevčická bylo pravděpodobně zvýšení nároků na plynulý průjezd náměstím kvůli nárůstu tranzitní dopravy po provedení výstavby okolních sídlišť, nákladového nádraží Praha-Malešice a ostatních průmyslových zón v okolí. S takovou přestavbou již ovšem nebyla spojeno křížení západní větve s ulicí Malešická. Jedním z důvodů ponechání

západní větve a ještě vystavění jeho západně vedeného bypassu byl pravděpodobně záměr vytvořit přístup pro další bytovou výstavbu na ploše přilehlých parcel umístěné západně od ulice Dřevčická. Terén směrem k západně položeným parcelám je oproti ostatním plochám MK vyvýšen přibližně o 2 m, přičemž bypass je veden ve stejné úrovni, lze tedy předpokládat, že mělo jít pouze o stavbu dočasnou za účelem lepšího přístupu k daným pozemkům.

Z hlediska stavebně-dopravní situace je místní komunikace v ulici Malešická stabilizovaná a po rekonstrukci. Celá komunikace je vedena v přímé podél okolní zástavby včetně provedení všech výškových úprav obrub a bezpečnostních opatření pro zamezení nechtěného vstupu do vozovky nevidomých a slabozrakých spoluobčanů. Zároveň při rekonstrukci došlo k úpravě kategorie na MS2 s šířkou jízdních pruhů a=3,00 m a s šířkou vodících proužků v=0,25 m a to z důvodu přímé obsluhy přilehlé zástavby. Před vstupem do křižovatky A se po levé straně MK nachází záliv pro autobusovou zastávku *Malešické náměstí,* která je zde umístěna kvůli jednomu spoji, který obsluhuje západní část Malešic.

Ze stavebního hlediska je západní větev ulice Dřevčická zanedbanou plochou o proměnlivé šířce 7 až 9,5 m, přičemž obruba po obou stranách vozovky je z důvodu častého parkování vozidel zatlačena na úroveň okolní zeminy. Přes obrubu a navazující zeleň je v šířce přibližně jednoho metru přesypán štěrk větší frakce právě z důvodu možnosti parkování dalších vozidel. Před stykem ulice Malešická a západní větve ulice Dřevčická v křižovatce E je umístěn přechod pro chodce, který spojuje chodník v ulici Malešická s chodníkem vedeným podél středového ostrova oddělující západní a východní větev ulice Dřevčická. Chodník na středovém ostrově potom nemá další návaznost.

Obrázek 23: Pohled na rozvětvení ulice Dřevčická

Bypass západní větve ulice Dřevčická se napojuje do křižovatek na obou koncích západní větve a od větve samotné je oddělen pásem zeleně o šířce přibližně 7 m o ve sklonu přesahujících 20 % a to z důvodu vyrovnání výškového rozdílu necelých 2 m mezi MK v ulici Dřevčická a navazujícími pozemky na západ od Malešického náměstí. Samotná vozovka bypassu je lépe udržovanou plochou než západní větev ulice Dřevčická, šířka bypassu dosahuje 7,5 m a podél vozovky je umístěna obruba oddělující navazující pozemky. Celá plocha dnes slouží k odstavování vozidel a je využívána zejména obyvateli moderního bytového bloku jihozápadně od náměstí. Bypass je obousměrný s obousměrným přístupem do navazujících křižovatek provedených oblouky o poloměru 13 resp. 35 m a délce 15 resp. 26 m pro severní a jižní oblouk, kdy musí překonat výškový rozdíl téměř 2 m. Vyznačení přednosti v jízdě dopravním značením P04 „*Dej přednost v jízdě*“ je umístěno pouze při vstupu do křižovatky na jižní straně. Při vstupu do severně položené křižovatky je přednost dána psychologicky stávajícím stavebním stavem komunikace.

Obrázek 24: Bližší pohled na rozvětvení ulice Dřevčická včetně bypassu

Místní komunikace v ulici Na Universitním statku

Další místní komunikace navazující na Malešické náměstí se nachází v ulici na Univerzitním statku a do náměstí vstupuje ze severozápadního směru skrz bývalý hospodářský statek, který je dnes rozdělen na dvě samostatná stavení. Při svém vstupu do křižovatky C je MK rozdělena do dvou obousměrných větví, které jsou uzpůsobené pro lepší napojení na severní i jižní část Tranzitní komunikace. Je tu tedy stavebně znemožněna pomocí směrovacího ostrůvku přímá jízda do vstřícně umístěného východního ramene křižovatky C.

Obrázek 25: Pohled na křižovatku C z ulice Na Universitním statku

Místní komunikaci v ulici Na Univerzitním statku lze ze stavebního hlediska jen velmi těžko popsat a to kvůli velmi stísněným poměrů a nestandardnímu vedení komunikace a přilehlým plochám, včetně chodníků. Ze severozápadu přichází MK ulicí Na Universitním statku se šířkou zpevnění přibližně 5,5 m, tato šířka ovšem značně kolísá což je zapříčiněno jak místními stísněnými podmínkami, tak zanedbáním údržby vozovky. Po levé straně ve směru na Malešické náměstí se nachází zeleň oddělující navazující zástavbu rozhlehlých stavení. Tato zeleň je částečně využívána k pojíždění z důvodu vyhnutí protijedoucích vozidel a z toho důvodu je na několika místech zpevněna štěrkodrtí. Na pravé straně ve směru na náměstí je umístěn chodník o šířce přibližně 2,5 m, a který je umístěn podél zahrady náležející ke statkářskému stavení. Při přibližování MK k náměstí se na levé straně postupně vytrácí hranice mezi zpevněním komunikace a zpevněním náležejícím do areálu statku, zatímco na pravé straně dochází k postupnému zužování šířky chodníku až na 1,5 m. Naopak sama MK se neustále rozšiřuje až do šířky 16 m v místě přechodu pro chodce, který vede přes směrovací ostrůvek kapkovitého tvaru. Směrovací ostrůvek má délku přibližně 8,5 m a šířku v nejširším místě 5 m. V době zpracovávání této práce docházelo ke stavebním úpravám, které zahrnovali zejména vyspravení rozpadlé obruby ostrůvku, obnovu VDZ a pravděpodobně umístění značky C04a „*Přikázaný směr objíždění vpravo*“, která by měla změnit dopravní režim v obou větvích západního ramene křižovatky C.

Místní komunikace v ulici Podle Trati (Malešická)

Další místní komunikace, která protíná Malešické náměstí je MK vedoucí od nákladového nádraží Praha-Malešice ulicí Podle Trati, poté podél Malešického zámku ulicí Malešická a po vstupu do křižovatky B pokračuje dále na sever přímo skrz centrální parkovou zeleň Malešického náměstí, tentokrát již v jednosměrném režimu, a končí v křižovatce C. Tato místní komunikace leží ve stopě jedné z původních silnic, které vedly do starých Malešic. Původní silnice ovšem končila na okraji náměstí, kdežto po výstavbě nákladového nádraží, došlo k rozšíření a prodloužení komunikace přes střed Malešického náměstí a to za účelem lepšího tranzitu přes náměstí směrem na sever.

Ze stavebního hlediska se jedná o udržovanou a velkorysou místní komunikaci, která vychází z nákladového nádraží přímým úsekem v délce přibližně 210 m, po kterém následuje pravotočivý oblouk o poloměru přibližně 10 m a délce 5 m a na nějž navazuje další přímý úsek v délce 20 m, po kterém již MK vstupuje do křižovatky B. Za křižovatkou MK pokračuje v další přímé severním ramenem skrz parkovou zeleň a končí

v křižovatce C. Ve své jižní části (blíže nákladovému nádraží) dosahuje vozovka místní komunikace šířky 6 m. V místě oblouku se vozovka zužuje až na 5 m, ale následně se v přímé při vstupu do křižovatky Jihovýchodní rozšiřuje až na 16 m. Z levé strany ve směru na náměstí je umístěn chodník o přibližné šířce 1,5 m, a který je proveden ze zámkové dlažby, zatímco z levé strany je pás zeleně proměnné šíře a který je porostlý náletovými dřevinami. V místě náměstí, kde MK prochází centrální parkovou zelení v délce 50 m, je šířka vozovky 8,5 m, ale celý úsek je kvůli parkování v této části MK šířkově redukován a usměrněn betonovým svodidlem typu CITY BLOK[4] vyvedeným ve žlutočerných barvách. Vozovka v tomto úseku přímo navazuje na okolní parkovou zeleň bez výškového rozdílu jednotlivých ploch a ani oddělení pomocí obrub.

Obrázek 26: Pohled do ulice Podle Trati

Ostatní místní komunikace na Malešickém náměstí

Při popisu ostatních místních komunikací křižujících Malešické náměstí začnu jednosměrnou obslužnou MK umístěnou v západní části náměstí pro obsluhu přilehlé zástavby. Tato MK je vedena v severojižním směru o přibližné délce 65 m a šířce 3,50 m mezi obrubami. Při připodobnění šířkového uspořádání k normové kategorizaci[5] bych tuto MK označil jako MS1 s šířkou jízdního pruhu a=3 m a šířkou vodících proužků v=0,25 m. Po západní straně MK se nachází chodník přiléhající obytné zástavbě a po

[4] Betonové svodidlo typu CITY BLOK dle TP 159.
[5] Kategorizace dle ČSN 73 6110.

východní straně se rozprostírá chodníková plocha trojúhelníkového tvaru, která ji odděluje od souběžně vedené Tranzitní komunikace (trojúhelníkový tvar odpovídá úhlu mezi osami obou MK). Tato plocha slouží zároveň jako nástupní plocha autobusové zastávky MHD s názvem *Malešické náměstí*. Západní obslužná MK začíná a končí v křižovatkách, které ohraničují Malešické náměstí na severním a jižním konci. Ve shodě s dopravním režimem, začíná MK v křižovatce C, kde odbočuje z jižní větvě západního ramene křižovatky (ulice Na Universitním statku) a v souběhu s Tranzitní komunikací se napojuje velmi nevhodně jako páté rameno do průsečné křižovatky A.

Obrázek 27: Vedení obslužné MK podél zástavby

Pro vysvětlení takového trasování této komunikace je předpokladem, že centrální park Malešického náměstí kolem Kaple sv. Václava byl rozlehlejší a nebyl v takové míře fragmentovaný vozovkami místních komunikací a tedy ani dnešní Tranzitní komunikací. Takže dříve funkci obsluhy přilehlé zástavby na západní straně náměstí a zároveň i průtahu náměstím plnila původní velkorysejší silnice, která obcházela parkovou zeleň právě po západní straně a byla přímo napojena na další silnice přicházející na náměstí z jihu a z jihozápadu (dnešními ulicemi Dřevčická a Malešická). Ovšem, z důvodu vzniku nároků na zlepšení tranzitu přes Malešické náměstí byla bez asanace, či většího zásahu do rozložení místní sítě komunikací, vystavěna dnešní Tranzitní komunikace, jejíž trasování je blíže středu náměstí z důvodu větších poloměrů oblouků, a proto byla pro obsluhu zástavby na západní straně náměstí zachována původní komunikace pouze v dnešním minimalistickém uspořádání.

Další místní komunikací obsluhující Malešické náměstí je MK vedená z křižovatky C, která logicky navazuje na ulici na Univerzitním statku a podél východní hrany náměstí vede do vidlicové křižovatky D, kde se stýká s MK vycházející východním ramenem z křižovatky B. Z východního ramene průsečné křižovatky C vede MK podél zástavby umístěné na východní straně Malešického náměstí až do stykové křižovatky D v šířkovém uspořádání s šířkou vozovky kolem 5,5 m. Po obou stranách asfaltové vozovky je místo obrubníku pouze žulová dlažba položena ve dvou řadách a na ni navazuje chodník šířky 1,5 m, kterých je vlivem častého parkování OV a LNV stlačen téměř do úrovně vozovky. Z křižovatky B vychází MK východním ramenem a poté se stáčí podél Malešického zámku na severovýchod do křižovatky D a to s šířkou vozovky mezi 6,5 až 10 m. Z vidlicové křižovatky D potom pokračuje MK jedním ramenem dále na severovýchod do ulice Tomsova dvěma pravotočivými oblouky velkého poloměru a souhrnné délky 95 m. Poté již přichází do stykové křižovatky F o trojúhelníkovitém tvaru, jejíž polovina plochy slouží k odstavování vozidel. Ulice Tomsová poté uhýbá na sever opět do ulice U Tvrze, zatímco ve stopě MK pokračuje ulice Heldova směrem do vysokopodlažní zástavby. Šířkové uspořádání MK v úseku od křižovatky D až po hranici řešeného území dosahuje obvykle hodnoty 6,5 m a je na obou stranách oddělena od chodníku šířky 1,5 m, respektive zeleného pásu oddělující chodník od vozovky, žulovou dlažbou položenou ve dvou řadách. Ta je opět z důvodu častého parkování vozidel částečně na chodníku nebo zeleném pásu zatlačena na úroveň vozovky MK.

Obrázek 28: Pohled do křižovatky D

Křižovatka ulic Počernická a Dřevčická

Předmětem poslední části popisu zájmové oblasti mojí diplomové práce je křižovatka ulic Dřevčická a Počernická, která je umístěna přibližně 140 m jižně od vstupu na Malešické náměstí. Tato křižovatka je součástí zájmové oblasti mojí práce díky svojí blízkosti k Malešickému náměstí a důležitosti ulice Počernická pro celou obytnou oblast čtvrti Malešice a to zejména z hlediska zbytné dopravy I. stupně.

Jak již bylo několikrát v předchozím textu napsáno, je Tranzitní komunikace v ulici Dřevčická hlavní tranzitní komunikací v severojižním směru. Zatímco ulice Počernická je hlavní tranzitní komunikací v západovýchodním směru sloužící zejména velkému panelovému sídlišti z 60. letech minulého století. Široký bulvár Počernické ulice v západní obytné části Malešic a ještě širší bulvár ulic Teplárenská a Tiskařská ve východní průmyslové části Malešic napovídá tomu, že bylo prapůvodním plánem tyto bulváry spojit významnější dopravní stavbou např. rychlostní místní komunikací, nebo tramvajovou tratí.

Popis Tranzitní komunikace v severním rameni křižovatky jsem již provedl v předchozích odstavcích a pro jižní rameno křižovatky směrem k ulici Černokostelecká platí, že je zde Tranzitní komunikace vedena v zářezu s velkorysou šířkou zpevnění 8 m při šířce jízdních pruhů 3,5 m a šířce vodících proužků 0,5 m. Po obou stranách vozovky je umístěna obruba a za ní je příkopový žlab, který slouží k odvedení povrchových vod ze svahů zářezu. Svahy zářezu jsou pokryty náletovými dřevinami a za hranou zářezu jsou umístěny pozemky průmyslové výroby.

Východní rameno křižovatky v ulici Počernická je naproti tomu velkorysým městským bulvárem s šířkou hlavního dopravního prostoru 25 m, který obsahuje dva jízdní pásy v šířce 7,5 m s jízdními pruhy šířky 3,5 m a vodícími proužky šířky 0,25 m. VDZ pro oddělení jízdních pruhů na obou jízdních pásech chybí a to z důvodu faktického užívání každého jízdního pásu jako jízdního pruhu, kde u pravé obruby ve směru do křižovatky je umístěna autobusová zastávka MHD *Sídliště Malešice* a prostor u pravé obruby levého pásu je využíván pro podélné parkování vozidel. Mezi jízdními pásy je dále umístěn střední dělící pás přibližné šířky 9 m.

Styková křižovatka ulic Dřevčická a Počernická je řízena SSZ a před vstupem do křižovatky z jejího jižního ramene je umístěn přechod pro chodce v délce 8 m, který slouží pro bezpečný přístup přiléhajícího autobazaru umístěného na východní straně

křižovatky. Zvláštností je, že sjezd do autobazaru je umístěn vstřícně k ulici Počernická, tedy vytváří jakési čtvrté (východní) rameno. A stejně jako ostatní ramena je i toto „rameno“ řízeno SSZ z důvodu bezpečného výjezdu vozidel z autobazaru. Plocha před autobazarem navazuje na plochu popsanou v podkapitole pojednávající o části A, ale na rozdíl od ní je již vyspravená, tedy obruba není zatlačena na úroveň vozovky, v místě sjezdu k bráně autobazaru je obruba snížena a přiléhající plocha je provedena asfaltovou směsí.

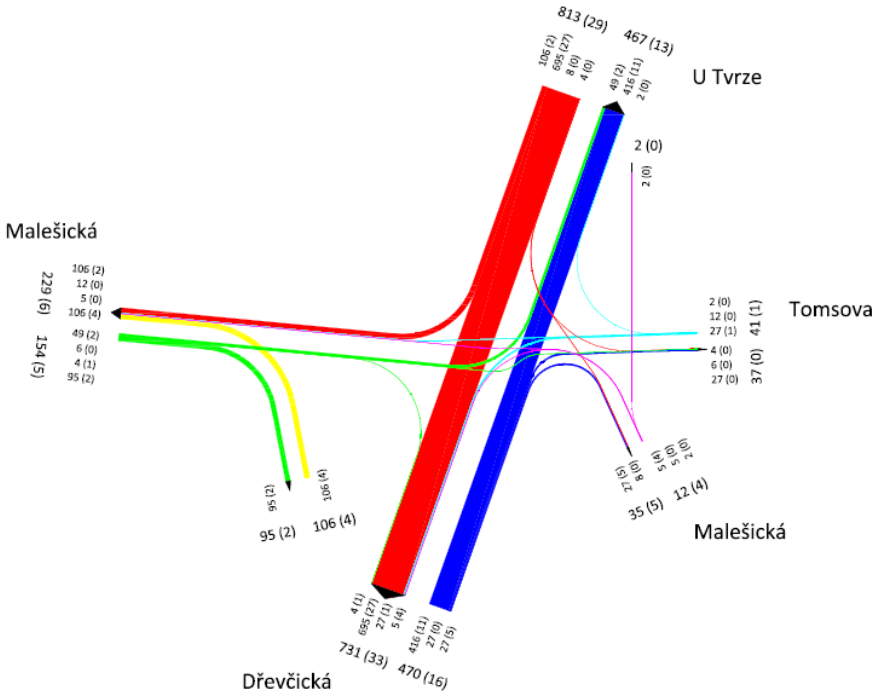
2.1.2. Dopravní průzkum

Směrový průzkum intenzit dopravy v křižovatce A

Při místním šetření zaměřeném na dopravně-stavební uspořádání sítě místních komunikací jsem se také zaměřil na sledování intenzit dopravy ve sledovaném území a určil jsem nejvytíženější úsek celé sítě, kterým je křižovatka A při vstupu ulice Dřevčická na Malešické náměstí. Přes tuto křižovatku na základě mého sledování projede přes 95 % všech vozidel pohybujících se ve sledovaném území. Cílem průzkumu bylo vysledovat směrovost na jednotlivých ramenech křižovatky a určit chování v jednotlivých směrech dle variace dopravy jako podklad pro variantní návrh řešení. Průzkum včetně jeho vyhodnocení byl zpracován v souladu s TP 189[6].

Směrový průzkum jsem uskutečnil dne 1. 12. 2015 v úterý mezi 7.00 a 8.00, tedy v době ranní dopravní špičky, kdy byla síť značně zatížena v kratším časovém úseku než v odpolední špičce. Průzkum proběhl pomocí dvou videokamer, na kterých byla zaznamenána směrovost a skupina vozidla. Následně proběhlo vyhodnocování záběrů z kamer ručním sčítáním, přičemž byla jednotlivá projíždějící vozidla rozlišena dle čtyř skupin: motocykly, osobní automobily, střední nákladní vozidla a těžká nákladní vozidla. Poté byl proveden přepočet vozidel z jednotlivých skupin na jednotková vozidla z důvodu stanovení RPDI. Pro jednotlivé výpočty byl použit software od společnosti Tralys[7].

[6] TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání)
[7] Dostupný na adrese www.tralys.cz



Obrázek 29: Pentlogram směrového sčítání dopravy

Ve výše uvedeného obrázku je u každé pentle uvedena celková intenzita vozidel a v závorce je pro lepší představu uvedena intenzita nákladních vozidel. Dle výše uvedených hodnot je zřejmé, že největší zátěž je ve směru Tranzitní komunikace, tedy z ulice Dřevčická přes malešické náměstí do ulice u Tvrze. Pro ranní špičku je typická vyšší zátěž ve směru od ulice U Tvrze směrem do ulice Dřevčická, což je dáno napojením Tranzitní komunikace prostřednictvím ulic U Tvrze a Pod Táborem na silnici I/12, naopak ulice Dřevčická se napojuje na ulici Černokosteleckou, která prostřednictvím ulice Vinohradská vede přímo do centra Prahy. Dále lze vysledovat vyrovnanou intenzitu ve vztahu ulic Dřevčická – Malešická, což je dáno silnými místními vazbami v sousedních čtvrtích Malešic, Strašnic a Žižkova. Typickým jevem je dále vyšší intenzita v nájezdu do ulice Podle Trati než ve výjezdu, což je dáno umístěním průmyslové zóny v místě nákladového nádraží Praha-Malešice tedy ranní cílové destinace. Naopak je překvapivě vyrovnána intenzita nájezdu a výjezdu z ulice Tomsova, ale s ohledem na umístění několika firem v prostorech areálu Malešického zámku, lze i toto snadno odvodit.

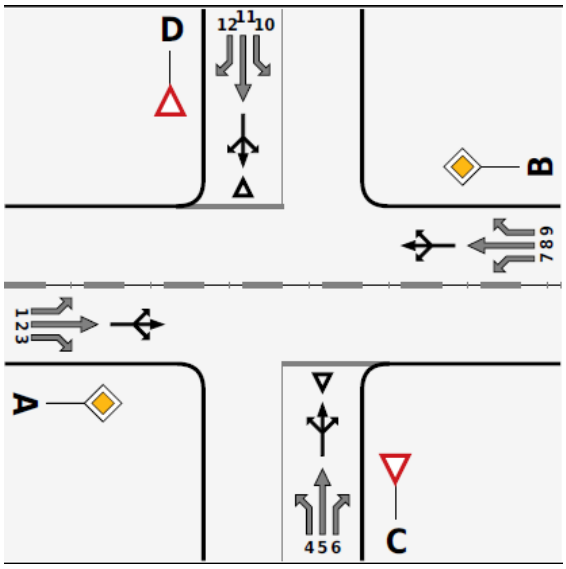
Po zapracování naměřených dat do software Tralys byl stanoven RPDI na hodnotu 23 844 voz/den, tedy jedná se o hodnotu, která je na hranici ÚKD C a D, tedy pro dvoupruhovou místní komunikaci pořád dostačující výkonnost.

			Druhy vozidel					
			M	O	N	A	K	S
5	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m[voz/dobu]	5	1532	59	0	0	1596
6	Přepočtový koeficient denních variací intenzit dopravy	$k_{m,d}$[-]	12.453	15.873	13.038	–	–	
7	Denní intenzita dopravy (ve dni průzkumu)	I_d[voz/den]	63	24318	770	0	0	25151
8	Přepočtový koeficient týdenních variací intenzit dopravy	$k_{d,t}$[-]	0.988	0.925	0.781	–	–	
9	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t[voz/den]	63	22495	602	0	0	23160
10	Přepočtový koeficient ročních variací intenzit dopravy	$k_{t,RPDI}$[-]	6.329	1.015	1.015	–	–	
11	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI[voz/den]	399	22833	612	0	0	23844
12	Odhad přesnosti určení RPDI	%						±30
	Koeficient týden. variací intenzit dopravy v běžný prac. den	$k_{d,t,RPDI}$[-]	1.010	1.041	0.975	1.017	0.983	–
	Roční průměr denních intenzit dopravy v běžný pracovní den	$RPDI_{PD}$[voz/den]	64	25316	751	0	0	26131
13	Koeficient padesátirázové hodinové intenzity dopravy	$k_{RPDI,50}$[-]						0.104
14	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50}[voz/h]						2480
15	Přepočtový koeficient pro výpočet špičkové hodiny	$k_{RPDI,SH}$[-]						0.100
16	Intenzita špičkové hodiny	I_{SH}[voz/h]						2384

Obrázek 30: Stanovení intenzit dopravy

Kapacita křižovatky A

Na základě naměřených dat ze směrového průzkumu intenzit dopravy jsem také provedl výpočet stanovení kapacity stávající průsečné křižovatky A. Výpočet jsem provedl z důvodu prověření, jestli je kapacita křižovatky dostačující a jako podklad pro variantní návrh řešení. Stanovení kapacity křižovatky A bylo v souladu s TP 188[8] a provedl jsem jej pomocí software společnosti Tralys.



Obrázek 31: Posouzení ÚKD křižovatky A

[8] Posuzování kapacity neřízených úrovňových křižovatek

Posouzení úrovně kvality dopravy				
Dopravní proud	Rezerva kapacita Rez [pvoz/h]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Střední doba zdržení t_w [s]	Úroveň kvality dopravy UKD [–]
	29	30	31	32
1	687	0	0	A
7	906	0	4	A
6	786	0	5	A
12	599	0	6	A
5	71	4	51	E
11	84	1	43	D
4	50	12	71	E
10	28	25	114	E
1+(2+3), 1+2, 1+3	1322	6	17	B
7+(8+9), 7+8, 7+9	948	16	22	C
4+5+6, 4+5, 5+6, 4+6	35	23	96	E
10+11+12, 10+11, 11+12, 10+12	25	31	125	E
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na **hlavní komunikaci**				**C**
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na **vedlejší komunikaci**				**E**

Obrázek 32: Posouzení ÚKD křižovatky A

Dle výše uvedené tabulky je zřejmé, že kapacita křižovatky je zatím dostačující a že nejnižší ÚKD je pro dopravní proudy 4, 5, 10 a částečně 11, tedy pro přímé směry a levé odbočení z vedlejších ulic Malešická a ze směru z ulice Tomsova. Významným faktem je ten, že levé odbočení z ulice Dřevčická, v souladu s dopravním proudem 1, je prováděno prostřednictvím západní větve ulice Dřevčická. Pokud by to tak nebylo a intenzity ze západní větve ulice Dřevčická by byly převedeny přes křižovatku A, tak by ÚKD pro vedlejší komunikaci vyšla F.

Posouzení úrovně kvality dopravy				
Dopravní proud	Rezerva kapacita Rez [pvoz/h]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Střední doba zdržení t_w [s]	Úroveň kvality dopravy UKD [–]
	29	30	31	32
1	561	4	6	A
7	906	0	4	A
6	786	0	5	A
12	503	4	7	A
5	39	7	90	E
11	52	2	69	E
4	5	36	319	
10	-1	54	391	F
1+(2+3), 1+2, 1+3	741	15	5	A
7+(8+9), 7+8, 7+9	948	16	22	C
4+5+6, 4+5, 5+6, 4+6	-8	67	456	F
10+11+12, 10+11, 11+12, 10+12	-35	159	265	F
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na **hlavní komunikaci**				**C**
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na **vedlejší komunikaci**				**F**

Obrázek 33: Posouzení ÚKD křižovatky A s intenzitami ze západní větve ulice Dřevčická

2.1.3. Analýza nehodovosti na Malešickém náměstí

Další dílčí částí analýzy silniční dopravy je analýza nehodovosti, která je významným ukazatelem při určování nedostatků na síti místních komunikací. S ohledem na rozlohu celého sledovaného území se věnuji pouze konkrétním místům, která jsou pro síť místních komunikací nejvýznamnější nebo jsou z hlediska počtu dopravních nehod nejrizikovější. Jako zdroj statistiky nehod pro svoji diplomovou práci jsem využil veřejně

dostupné databáze dopravních nehod *GIS Jednotná dopravní vektorová mapa*[9] a to pro časové období deseti let, tedy od 1. 1. 2007 do 31. 12. 2016.

Křižovatka A

Jako první místo jsem pro analýzu nehodovosti zvolil křižovatku A, která je pro Malešické náměstí nejdůležitější křižovatkou a to zejména z důvodu křížení Tranzitní komunikace v ulici Dřevčická a místní komunikace v ulici Malešická a také kvůli přímé návaznosti dalších místních komunikací vedoucí východním směrem do obytné zástavby. V následujících přílohách jsou uvedeny informace k umístění jednotlivých nehod a vypsány statistiky k těmto nehodám.

Obrázek 34: Nehodovost v křižovatce A

Tabulka nehodovosti v křižovatce A:

Všeobecný přehled o nehodách v křižovatce A	
Počet nehod celkem	18
Počet nehod s následky na zdraví	3
Počet těžce zraněných osob	2
Počet lehce zraněných osob	1

Statistika nehod podle hlavních příčin nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Proti příkazu dopravní značky "DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"	12	1	2
Proti příkazu dopravní značky "STŮJ, DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"	2	0	0
Při odbočování vlevo	2	0	0

[9] Aplikace JDVM byla zpracována ve spolupráci MD ČR, Policie ČR a CDV.

Jiné	2	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Žádné	13	0	2
Zastávka autobusu	2	1	0
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20 m)	2	0	0
Přechod pro chodce	0	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle stavu komunikace			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobrý, bez závad	18	1	2

Statistika nehod v zadané lokalitě podle viditelnosti			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	14	1	2
V noci - s veřejným osvětlením, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	3	0	0
Ve dne, zhoršená viditelnost vlivem povětrnostních podmínek (mlha, sněžení, déšť apod.)	1	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle rozhledových poměrů			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobré	18	1	2

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle chování chodce			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Žádné	15	1	2
Nezaznamenáno	3	0	0

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle situace v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Jiná situace	15	1	2
Nezaznamenáno	3	0	0

Statistika nehod podle druhu			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	16	1	1

Jiný druh nehody	1	0	1
Srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným	1	0	0

Statistika nehod podle způsobu zavinění nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Řidičem motorového vozidla	18	1	2

Statistika nehod podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ne	16	1	2
Ano - obsah alkoholu v krvi 1‰ a více	1	0	0
Ano - obsah alkoholu v krvi do 0,99‰	1	0	0

Dle výše uvedených statistik lze konstatovat, že hlavním problémem z hlediska nehodovosti v křižovatce A je její rozlehlost, velký počet ramen a tím pádem špatná rozpoznatelnost a vymahatelnost přednosti v jízdě. Tato křižovatka se vyznačuje dominantním dopravním vztahem ve směru Tranzitní komunikace, tedy z ulice Dřevčická směrem na Malešické náměstí a následně do ulice U Tvrze. V tomto směru je také určena přednost v jízdě a s ohledem na absenci řízení křižovatky světelnou signalizací dochází k tomu, že vozidla přijíždějící do křižovatky z ostatních směrů, tedy s povinností dát přednost v jízdě, se snaží po delším časovém intervalu čekání najet do křižovatky i když není dodržena bezpečná vzdálenost k vozidlu přibližující se z kolizního směru s předností v jízdě. Toto chování má za následek vnik drobných konfliktních situací, z nichž většina díky dobrým rozhledovým podmínkám nekončí nehodou, ale případně jen skoronehodou. Nicméně výše uvedené statistiky ukazují, že z 18 nehod se jich 14 stalo právě při vynucování si průjezdu i přes nutnost dát přednost v jízdě.

Řešením této situace by mohlo být řízení křižovatky pomocí SSZ s dynamickým řízením, které by udržovalo signál volno pro stabilně dominantní intenzity na Tranzitní komunikaci, ale v určitém časovém úseku a v příslušném objemu vozidel čekajících na vedlejších ramenech křižovatky, by docházelo k jejich pravidelnému bezpečnému vyklizování.

Rozvětvení Dřevčická

Dalším místem, které je součástí analýzy nehodovosti na Malešickém náměstí je rozvětvení ulice Dřevčická, které je rozděleno na dvě větve. Západní větev končí ve stykové křižovatce s ulicí Malešická a východní větev pokračuje ve stopě Tranzitní

komunikace na Malešické náměstí do křižovatky A. Rozvětvení zde nahrazuje levé odbočení v křižovatce A z ulice Dřevčická do ulice Malešická. V následujících přílohách jsou uvedeny informace k umístění jednotlivých nehod a vypsány statistiky k těmto nehodám.

Obrázek 35: Nehodovost v rozvětvení ulice Dřevčická

Tabulka nehodovosti v rozvětvení ulice Dřevčická:

Všeobecný přehled o nehodách v rozvětvení ulice Dřevčická	
Počet nehod celkem	16
Počet nehod s následky na zdraví	4
Počet těžce zraněných osob	0
Počet lehce zraněných osob	4

Statistika nehod podle hlavních příčin nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	8	0	0
Při odbočování vlevo	3	0	2
Při vjíždění na silnici	2	0	1
Nezaviněná řidičem	1	0	1
Proti příkazu dopravní značky "DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"	1	0	0
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	1	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Žádné	16	0	4

Statistika nehod v zadané lokalitě podle stavu komunikace

Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobrý, bez závad	16	0	4

Statistika nehod v zadané lokalitě podle viditelnosti			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	13	0	3
V noci - s veřejným osvětlením, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	3	0	1

Statistika nehod v zadané lokalitě podle rozhledových poměrů			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobré	16	0	4

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle chování chodce			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Nezaznamenáno	8	0	3
Žádné	8	0	1

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle situace v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Nezaznamenáno	8	0	3
Jiná situace	8	0	1

Statistika nehod podle druhu			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	14	0	2
Jiný druh nehody	2	0	2

Statistika nehod podle způsobu zavinění nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Řidičem motorového vozidla	15	0	3
Jiné zavinění	1	0	1

Statistika nehod podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ne	13	0	2
Nezjišťováno	3	0	2

Dle výše uvedených statistik lze konstatovat, že většina nehod je zapříčiněná využíváním západní větve ulice Dřevčická pro odbočení z Tranzitní komunikace do ulice Malešická, tedy místo levého odbočení v křižovatce A z ulice Dřevčická do ulice Malešická. Vzhledem k tomu, že je dopravní vztah mezi místní komunikací v ulici Malešická a Tranzitní komunikací druhý nejsilnější vztah v oblasti, generuje toto odbočení do západní větve ulice Dřevčická významný kolizní bod a s ohledem na rozlehlost rozvětvení, absenci odbočovacího pruhu pro levé odbočení a napojení západně vedeného bypassu do rozvětvení je toto místo častým místem kolizních situací.

Řešením této bodové závady může být například stavební uspořádání s „nakolmením“ ramen křižovatky vůči sobě, případně umístění pruhu pro levé odbočení do západního ramene ulice Dřevčická.

Křižovatka ulic Dřevčická a Počernická

Křižovatku ulic Dřevčická a Počernická jsem zahrnul do řešené oblasti z důvodu jejího přímého vlivu na Malešické náměstí, nicméně tato křižovatka není zcela předmětem mého posouzení a návrhu úprav. Její zahrnutí do kapitoly analýzy dopravní nehodovosti jsem provedl z důvodu možného vysledování takových příčin dopravních nehod, které bych mohl částečně do návrhu úprav zahrnout. V následujících přílohách jsou uvedeny informace k umístění jednotlivých nehod a vypsány statistiky k těmto nehodám.

Obrázek 36: Nehodovost v křižovatce ulic Dřevčická a Počernická

Tabulka nehodovosti v křižovatce ulic Dřevčická a Počernická:

Všeobecný přehled o nehodách v křižovatce ulic Dřevčická a Počernická	
Počet nehod celkem	26
Počet nehod s následky na zdraví	4
Počet těžce zraněných osob	2
Počet lehce zraněných osob	2

Statistika nehod podle hlavních příčin nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Proti příkazu dopravní značky "DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"	10	0	0
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	3	0	0
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	3	0	0
Proti příkazu dopravní značky "STŮJ, DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"	2	0	0
Při předjíždění z jednoho pruhu do druhého	2	0	0
Chodci na vyznačeném přechodu	1	1	0
Nezaviněná řidičem	1	1	0
Při odbočování vlevo	1	0	1
Nezvládnutí řízení vozidla	1	0	1
Při vjíždění na silnici	1	0	0
Jiné	1	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Žádné	14	1	1
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20 m)	9	0	1
Přechod pro chodce	3	1	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle stavu komunikace			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobrý, bez závad	26	2	2

Statistika nehod v zadané lokalitě podle viditelnosti			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	21	2	1
V noci - s veřejným osvětlením, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	2	0	1

V noci - s veřejným osvětlením, zhoršená viditelnost vlivem povětrnostních podmínek (mlha, déšť, sněžení apod.)	1	0	0
Ve dne, zhoršená viditelnost (svítání, soumrak)	1	0	0
Ve dne, zhoršená viditelnost vlivem povětrnostních podmínek (mlha, déšť, sněžení apod.)	1	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle rozhledových poměrů			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobré	26	2	2

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle chování chodce			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Žádné	16	0	1
Nezaznamenáno	9	1	1
Správné, přiměřené	1	1	0

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle situace v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Jiná situace	16	0	1
Nezaznamenáno	9	1	1
Přecházení po vyznačeném přechodu	1	1	0

Statistika nehod podle druhu			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	22	0	1
Srážka s pevnou překážkou	2	0	1
Srážka s chodcem	1	1	0
Jiný druh nehody	1	1	0

Statistika nehod podle způsobu zavinění nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Řidičem motorového vozidla	25	1	2
Jiné zavinění	1	1	0

Statistika nehod podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných

Ne	21	1	0
Nezjišťováno	4	1	1
Ano - obsah alkoholu v krvi do 1,50‰	1	0	1

Dle výše uvedených statistik bylo největším problémem v křižovatce ulic Dřevčická a Počernická nedodržování přednosti v jízdě, což je zapříčiněno rozlehlostí křižovatky a nevhodným zakončením původně čtyřpruhového uspořádání místní komunikace v ulici Počernická v kombinaci s 9,5 m širokým středním dělícím pásem. Nicméně v současnosti je tato křižovatka již po rekonstrukci a po osazení SSZ, tedy většina příčin vzniku nehod a skoronehod, které se promítnuly do statistiky nehodovosti, by měli být již odstraněny.

Křižovatka C

Dalším místem zahrnutým do analýzy nehodovosti je v rámci Malešického náměstí křižovatka C, tedy křižovatka na severní straně náměstí, kde se stýkají Tranzitní komunikace vycházející z Malešického náměstí do ulice u Tvrze, ulice Na Universitním statku a tři MK procházející náměstím po západní straně, východní straně a přímo středem parkové zeleně. V této křižovatce je koncentrováno nejméně nehod ze všech křižovatek s výskytem nehod, nicméně jsem tuto křižovatku zahrnul do analýzy nehodovosti, protože jsem již v průběhu provádění průzkumu intenzit dopravy zaznamenal velký počet skoronehod a nebezpečných pohybů vozidel v křižovatce a s ohledem na její složitost a nepřehlednost jsem chtěl pomocí statistiky dopravních nehod určit její největší nedostatky. V následujících přílohách jsou uvedeny informace k umístění jednotlivých nehod a vypsány statistiky k těmto nehodám.

Obrázek 37: Nehodovost v křižovatce C

Tabulka nehodovosti v křižovatce C:

Všeobecný přehled o nehodách v křižovatce C	
Počet nehod celkem	9
Počet nehod s následky na zdraví	0
Počet těžce zraněných osob	0
Počet lehce zraněných osob	0

Statistika nehod podle hlavních příčin nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Nedodržení bezpečné vzdálenosti	3	0	0
Proti příkazu dopravní značky "DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"	2	0	0
Při odbočování vlevo	2	0	0
Jiné	2	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Žádné	6	0	0
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20 m)	2	0	0
Zastávka autobusu	1	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle stavu komunikace			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobrý, bez závad	9	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle viditelnosti			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	9	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle rozhledových poměrů			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobré	9	0	0

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle chování chodce			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných

Žádné	8	0	0
Nezaznamenáno	1	0	0

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle situace v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Jiná situace	8	0	0
Nezaznamenáno	1	0	0

Statistika nehod podle druhu			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	8	0	0
Srážka s pevnou překážkou	1	0	0

Statistika nehod podle způsobu zavinění nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Řidičem motorového vozidla	9	0	0

Statistika nehod podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ne	9	0	0
Ano - obsah alkoholu v krvi 1‰ a více	0	0	0
Ano - obsah alkoholu v krvi do 0,99‰	0	0	0

Dle výše uvedených statistik vyplívá, že v této křižovatce se nestávají nehody často a za dobu sledování této statistiky tedy 10 let, se nestala žádná nehoda s následkem na zdraví. Nicméně lze vysledovat, že většina nastalých nehod a mnou vysledovaných skoronehod se týkala odbočení z a do západního ramene křižovatky, tedy směrem do ulice Na Universitním statku. Důvodem vzniku kolizních situací je to, že toto rameno křižovatky C je rozděleno dělícím ostrůvkem na dvě větve a tím stavebně lépe nasměrováno do preferovaných směrů na sever a na jih, ovšem obě větve jsou obousměrné. Většina řidičů užívá tyto větve tak jakoby byly jednosměrné a logicky užívají severní větev k vyklizení z křižovatky a jižní větev pro najetí do křižovatky, nicméně vzhledem k obousměrnosti obou větví dochází občas k užití větví i v opačném smyslu a tím dochází nejčastěji ke vzniku kolizních situací.

Odstraněním vzniku výše uvedených kolizních situací by mohlo dojít legislativní úpravou směrovosti jednotlivých větví západního ramene křižovatky. Ale křižovatka je sama o sobě velmi rozhlehlá a komplikovaná, proto by bylo nejhodnějším řešení její redukce na požadované hodnoty dle platné normy[10].

Křižovatka G

Posledním místem, které jsem v rámci analýzy dopravní nehodovosti řešeného území podrobil sledování a rozborem statistických dat nehodovosti je křižovatka G, která je již na okraji sledovaného území. Hlavním důvodem pro zahrnutí této křižovatky je její blízkost k severně umístěné autobusové zastávce Malešické náměstí a tím její návaznost na návrh úprav řešení obsluhy Malešického náměstí MHD. V následujících přílohách jsou uvedeny informace k umístění jednotlivých nehod a vypsány statistiky k těmto nehodám.

Obrázek 38: Nehodovost v křižovatce G

Tabulka nehodovosti v křižovatce G:

Všeobecný přehled o nehodách v křižovatce G	
Počet nehod celkem	19
Počet nehod s následky na zdraví	3
Počet těžce zraněných osob	1
Počet lehce zraněných osob	2

Statistika nehod podle hlavních příčin nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	15	0	0

[10] ČSN 73 6102 projektování křižovatek na silničních komunikacích

Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	1	1	0
Nezaviněná řidičem	1	0	1
Nepřiměření rychlosti stavu vozovky (náledí, výtluky, bláto, mokrý povrch apod.)	1	0	1
Proti příkazu dopravní značky "DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"	1	0	0

Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst a objektů v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Žádné	12	0	0
V blízkosti přechodu pro chodce (do 20 m)	6	1	1
Zastávka autobusu	1	0	1

Statistika nehod v zadané lokalitě podle stavu komunikace			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobrý, bez závad	19	1	2

Statistika nehod v zadané lokalitě podle viditelnosti			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	15	1	1
V noci - s veřejným osvětlením, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	3	0	0
Ve dne, zhoršená viditelnost vlivem povětrnostních podmínek (mlha, déšť, sněžení apod.)	1	0	1

Statistika nehod v zadané lokalitě podle rozhledových poměrů			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Dobré	19	1	2

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle chování chodce			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Nezaznamenáno	10	1	0
Žádné	8	0	1
Náhlé vstoupení do vozovky z chodníku, krajnice	1	0	1

Statistika nehod s účastí chodce v zadané lokalitě podle situace v místě nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Nezaznamenáno	10	1	0
Jiná situace	8	0	1
Přecházení mimo přechod (20 m a více od přechodu)	1	0	1

Statistika nehod podle druhu			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	17	0	1
Jiný druh nehody	1	1	0
Srážka s chodcem	1	0	1

Statistika nehod podle způsobu zavinění nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Řidičem motorového vozidla	18	1	1
Chodcem	1	0	1

Statistika nehod podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka nehody			
Druh nehody	Počet nehod	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných
Ne	18	1	1
Ano - obsah alkoholu v krvi do 1,50‰	1	0	1

Dle výše uvedených hodnot a na základě místního šetření lze konstatovat, že většina dopravních nehod je v místě křižovatky G zapříčiněna zejména velkým počtem sjezdů z Tranzitní komunikace do přilehlé zástavby umístěné vstřícně k ulici Tomsova. Podél chodníku je umístěno zábradlí s laminátovým krytem pro ochranu chodců a právě křivolakost Tranzitní komunikace spolu s tímto ochranným prvkem zhoršuje rozhled při výjezdu z přilehlé zástavby a tímto dochází k většině kolizních situací.

S ohledem na historickou zástavbu v ulici U Tvrze a malý prostor pro změnu trasování Tranzitní komunikace je jedinou možností pro zlepšení bezpečnosti při nájezdu do ulice úprava šířky chodníkové plochy a provedení bezpečnostního zábradlí tak, aby byly dodrženy rozhledové podmínky.

2.2. Ostatní druhy dopravy

2.2.1. Doprava v klidu

Doprava v klidu je nedílnou součástí každého dopravního systému v návaznosti zejména na silniční dopravu jelikož všeobecně platí, že průměrně užívané vozidlo je 10 % času v pohybu a 90 % času je trvale nebo dočasně odstaveno. V Praze je tato problematika o to aktuálnější, protože stupeň automobilizace dosahuje již 1,7 osoby na 1 osobní automobil[11]. To jsou hodnoty nejvyšší v České republice a zároveň vyšší než v jiných urbanisticky přívětivějších městech pro automobilismus zejména v západní Evropě. Právě otázka urbanismu je v zájmové oblasti Malešického náměstí a jeho okolí asi nejzásadnější problematikou spolu s tranzitní dopravou a to zejména proto, že se jedná o starou historickou část Malešic s téměř neměnným rozložením ulic při téměř stejném půdorysu a to již po dobu několika století. A právě dnešní velká míra automobilizace, spolu s neuspokojivým uspořádáním MK a velká míra tranzitu přes náměstí jsou kombinací, která z jinak hezkého místa s částečně historickým nádechem tvoří velkou dopravní křižovatku.

Zájmové území a jeho nejbližší okolí mojí diplomové práce lze z hlediska dopravy v klidu rozdělit na dvě části a to na část starých Malešic a část nových Malešic neboli sídliště Malešice. Obě dvě části jsou si navzájem odlišné svým uspořádáním, výškovou hladinou staveb a s tím souvisejícím počtem obyvatel na m² a samozřejmě rozložením dopravní infrastruktury.

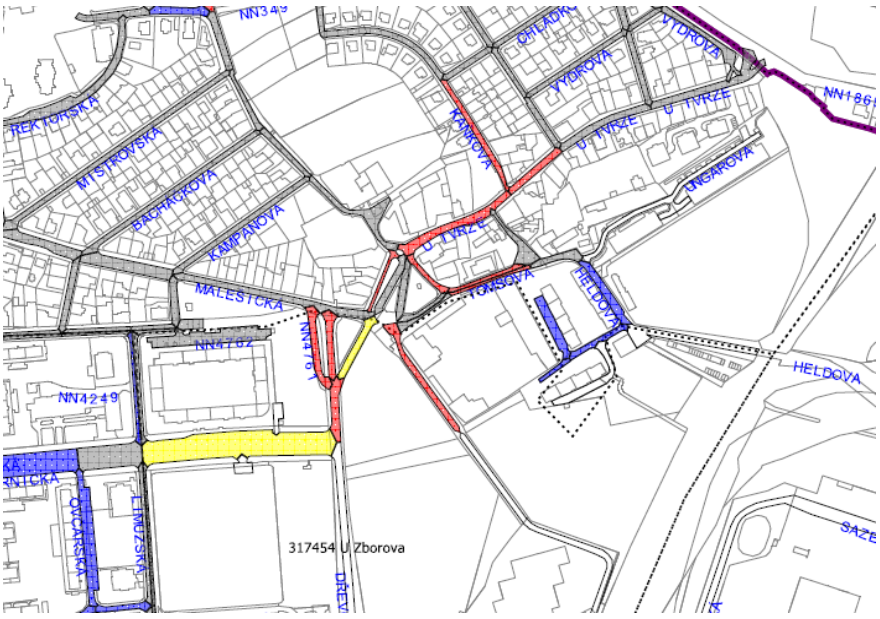
Staré Malešice, jak jsem se již zmínil dříve, jsou nízkopodlažní historickou zástavbou, kde převážná část obytných staveb má přidružený pozemek na kterém mohou rezidenti svá vozidla odstavovat. Zbytek zástavby starých Malešic je naproti tomu využíván coby plochy průmyslové výroby a skladování, které buďto mají svá odstavná stání vyřešena v rámci svých podnikatelských záměrů, nebo naopak vůbec nemají a jejich zaměstnanci a zákazníci obtěžují ostatní uživatele uliční sítě odstavováním vozidel podél hran místních komunikací a to zejména přímo na Malešickém náměstí.

[11] Data jsou vyčtena z Ročenky dopravy Praha 2015 od TSK hl. m. Prahy, ÚDI

Obrázek 39: Parkování v místě křižovatky D

Sídliště Malešice jsou potom částí zastavěnou z převážné většiny vysokopodlažní zástavbou s funkcí bydlení. Nová zástavba z posledního desetiletí byla již často vystavěna s podzemními garážemi, naproti tomu původní vysokopodlažní zástavba z 60. let minulého století nebyla vybavena příslušnými odstavnými plochami a proto velká část rezidentů této zástavby parkuje svá vozidla buďto přímo v jízdních pruzích jednotlivých místních komunikací nebo v blízkém okolí, tedy třeba na Malešickém náměstí a plochách jemu přilehlých.

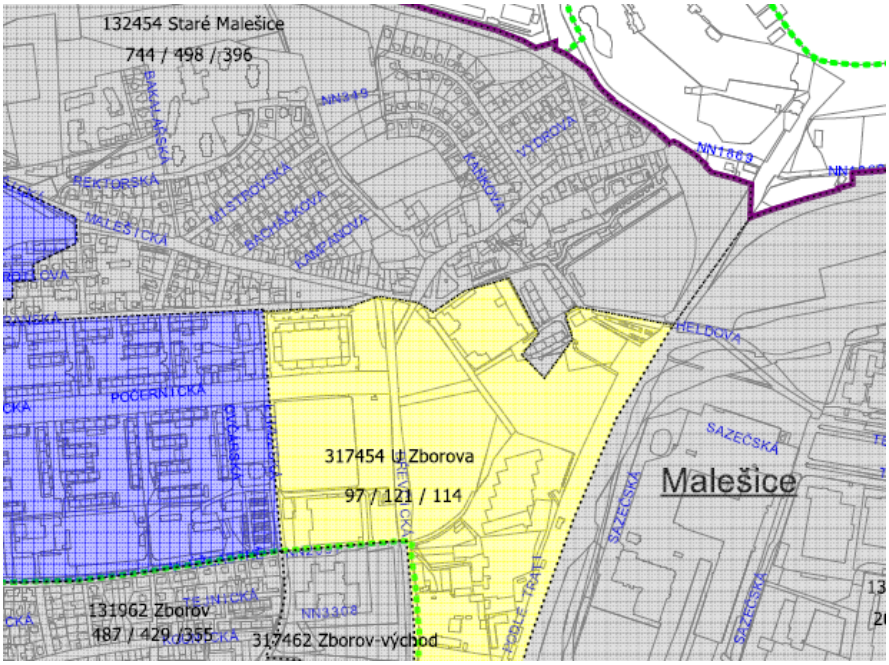
Dle dat z veřejně dostupné studie „*Analýza dopravy v klidu na celém území Městské části Praha 10*“ z 10/2012 od zpracovatele M.O.Z. Consult s.r.o. je zřejmé, že jsou na Malešickém náměstí a v jeho okolí lokální deficity parkovacích a odstavných stání a to zejména ve dne a v místech s vysokou fluktuací vozidel, tedy u objektů s funkčním využitím průmyslu a skladování.



Obrázek 40: Deficit parkování v místě Malešického náměstí

Na obrázku 37 je červeně vyznačen deficit parkování ve dne, modře je vyznačen deficit v noci a žlutě ve dne i v noci. Schéma jasně dokazuje, že u vysokopodlažní zástavby jsou deficity spojeny s odstavováním vozidel přes noc, zatímco právě na Malešickém náměstí, kde je ploch s funkcí bydlení nepoměrně nižší, je problém parkování především přes den.

Součástí studie od M.O.Z. Consult s.r.o. z 10/2012 je také celoplošný odhad deficitu parkovacích a odstavných stání zjištěný pravidelným místním šetřením ve vybraných lokalitách. Pro lokalitu u Malešického náměstí je určena hodnota 24 stání přes noc a 17 stání přes den.



Obrázek 41: Celoplošný odhad deficitu parkovacích stání v Malešicích

Na základě vlastního šetření mohu konkretizovat údaje zpracovatele studie pro dobu přes den, kdy při denním režimu je přímo na Malešickém náměstí vzhledem k velkému obratu vozidel nedostatek vyšší a dosahující hodnoty kolem 25 stání. Je to dáno velmi krátkou dobou zastavení vozidel a možností parkovat v místě náměstí, zejména v místě křižovatky D a F prakticky kdekoliv. Takže v jednom okamžiku bývá početní rozdíl mezi zaparkovanými vozidly a nabízenou kapacitou stání vyšší než udává studie.

2.2.2. Pěší doprava

Pěší doprava je dalším druhem dopravy, který je úzce spjat se silniční dopravou, jelikož se převážná většina komunikací pro pěší nachází v přidruženém prostoru místních komunikací a je tedy přímo ovlivněna užíváním a kvalitou MK. Pěší doprava je na Malešickém náměstí a v jeho okolí velmi upozaďována a to i přes dispozici Malešického náměstí, kde je většina místních komunikací obslužných, tedy mají přímou návaznost na okolní zástavbu a na náměstí samotném jsou velké plochy zeleně, které by měli sloužit jako veřejný prostor rezidentům a být tedy bezpečně přístupné zejména chůzí.

V souladu s informacemi z předchozí kapitoly, je největším problémem z hlediska pěší dopravy nedostatek parkovacích a odstavných ploch, jelikož osobní automobily jsou následně parkovány nejen v jízdních pruzích, ale též na chodnících, kde dochází k záboru chodníkových ploch a s tím spojené poškozování těchto ploch. Dalším problémem jsou jednotlivé fragmenty plochy veřejného prostoru, které jsou nejen špatně přístupny kvůli husté síti MK, ale na předmětných MK nejsou často umístěny ani přechody pro chodce, či místa pro přecházení. Posledním hlavním problémem je nekoncepčnost komunikací pro pěší, to je ale problematika, která úzce souvisí s nekoncepčností všech MK na Malešickém náměstí. Jak jsem již napsal v předchozích kapitolách, tak v důsledku různých nároků byly v průběhu času stavěny nové MK a tyto často přerušily vedení chodníků bez jakékoliv náhrady, proto se postupem času vytratila návaznost jednotlivých komunikací pro pěší. V posledním desetiletí byly některé chodníkové plochy a příslušné přechody pro chodce upraveny a doplněny ale většinově šlo pouze o odstranění dílčí závady a kvalita daného řešení je diskutabilní.

Obrázek 42: Převedení pěších v místě MK procházející středem parkové zeleně Malešického náměstí

Řešení zachycené na obrázku 39 je jedno z řešení převedení pěších přes komplikovanou síť MK, nicméně jedná se pouze o lokální řešení bez širší návaznosti pěších cest.

Obrázek 43: Přístup z chodníku přes zatravněnou plochu do MK, který je blokován parkujícími vozidly

Na obrázku 40 je zachyceno pro Malešické náměstí typické blokování přístupu pěších do sítě MK od parkujících vozidel. Většina pěších potom obchází zaparkovaná vozidla po zatravněné ploše.

Obrázek 44: Žádná návaznost chodníku podél východní větve Dřevčické ulice

Na obrázku 41 je zachycena bodová závada v podobě umístění chodníkové plochy do úrovně vozovky a její následná nenávaznost na další pěší cesty. Přes tuto a předchozí bodové závady, pěší často využívají tyto cesty k překonání MK, jelikož z Malešického náměstí jihozápadním směrem do těžiště čtvrti Malešice jiné cesty nevedou.

S ohledem na velké množství bodových závad a celkovou nekoncepčnost pěších vazeb v oblasti Malešického náměstí, je potřeba taková úprava vedení MK, která bude zahrnovat i stavební úpravy pro zachování pěších vazeb a zvýšení celkové bezpečnosti pěších.

2.2.3. Městská hromadná doprava

Některé druhy MHD jsou v zájmovém území moji diplomové práce, tedy na Malešickém náměstí a v jeho okolí, zastoupeny velmi málo. Nejvýznamnějším druhem dopravy po IAD a stále využívající silniční infrastrukturu je autobusová MHD zastoupena DP hl. m. Prahy a.s. Další druhy dopravy již nejsou na Malešickém náměstí a v jeho okolí explicitně zastoupeny, ovšem do této podkapitoly jsem zahrnul popis všech druhů dopravy, které se v okolí nacházejí a mohou být potenciálně využity buďto ve stávajícím stavu, nebo po stavebních a organizačních změnách, po kterých může dojít k jejich bezproblémovému zavedení. Z ostatních druhů dopravy je tedy možné identifikovat ještě v rámci MHD tramvajovou dopravu a městskou železnici

V rámci městské hromadné dopravy jsem se setkal zejména s autobusovou dopravou, která je hlavním druhem MHD obsluhujícím zájmovou oblast diplomové práce. Dále jsem stavebně identifikoval tramvajovou dopravu, která není v zájmové oblasti zastoupena, ale díky stavební předpřipravenosti některých místních komunikací (například v ulici Počernická) a díky poptávce v oblasti po kapacitnějším druhu MHD se její zavedení nabízí. Nakonec jsem identifikoval městskou železniční dopravu, která také není v oblasti Malešic explicitně zastoupena, ale po nedaleké trati SŽDC 091, která Malešicemi přímo prochází, je vedena příměstská linka ČD S41 spojující stanice Praha-Hostivař a Roztoky u Prahy (přes stanice např. Praha-Libeň, Praha-Holešovice, atd.) a která prochází mimo jiné nákladovým nádražím Praha-Malešice a tedy její využití jako další zastávky na lince se také potenciálně nabízí.

Autobusová doprava

Autobusová doprava je v zájmové oblasti mojí diplomové práce zastoupena dvěma hlavními zastávkami a jednou z nich je zastávka „*Malešické náměstí*“, jejíž tři označníky jsou volně rozmístěny na Malešickém náměstí, v ulici Malešická a v ulici U Tvrze. Rozmístění zastávky Malešické náměstí na třech místech je provedeno z důvodu komplikované sítě MK a z toho plynoucí usnadnění pohybu autobusů skrz danou oblast. Druhou ze zastávek v zájmové oblasti je zastávka „*Sídliště Malešice*“, která je stejně jako předchozí zastávka rozmístěna volně tentokrát v ulici Počernická a to s celkem pěti označníky.

První zastávka „Malešické náměstí“ se nachází přímo na Malešickém náměstí na Tranzitní MK v místě za přechodem pro chodce proti směru staničení. V tomto místě je šířka vozovky mezi obrubami 7 m a zastávka je umístěná v jízdní pruhu. Nástupní hrana této zastávky leží na ostrůvku, kde z jedné strany je přístup od obytné zástavby přes západní obslužnou komunikaci a z druhé strany je přístup po přechodu pro chodce řízeným SSZ. Za přechodem pro chodce je centrální park rozdělen komunikací vedoucí severojižním směrem přímo středem parku a za ní se nachází větší východní částí parku, po které již následuje obytná zástavba na východní straně Malešického náměstí.

Z obou těchto směrů je přístup trochu ztížen, jelikož směrem od parku musí chodec přejít již zmíněnou komunikaci protínající parkovou zeleň a v tomto místě není přechod pro chodce a zároveň jsou obě strany komunikace často využívány pro odstavování vozidel, což zhoršuje rozhled zejména pro děti. Z druhé strany je přístup přes západní obslužnou komunikaci, kde také není přechod pro chodce, ale zase se nejedná o

zásadně frekventovanou místní komunikaci. Nicméně je odtud zhoršený přístup pro nevidomé a slabozraké spoluobčany a to kvůli komplikovanosti a neuspořádanosti celého ostrůvku zastávky.

Druhá zastávka „*Malešické náměstí*“ je umístěna v ulici Malešická při ústí západního ramene křižovatky A a to v západním směru na Basilejské náměstí. Tato zastávka je umístěna v zastávkovém pruhu v nedávno opraveném úseku MK, kde byla opravena nejen plocha a vybavení samotné zastávky, ale i přilehlé chodníkové plochy včetně obruby, přechodů pro chodce a ostatního VDZ včetně všech odlišujících barevných a hmatových varovných prvků.

Třetí zastávka je umístěna také mimo Malešické náměstí a to v ulici U Tvrze v „polozastávkovém“ pruhu na sever od Malešického náměstí ve směru staničení. Zastávka se nachází za obloukem a ještě je schovaná za rohem domu v minimalistickém zastávkovém pruhu. Proto je u zastávky snížena postřehnutelnost a to i z důvodu, že není nikterak označená, např. DZ IJ 04c „Zastávka autobusu“. Takové umístění zastávky je dáno zejména docházkovou vzdáleností k obytné zástavbě na severovýchod od Malešického náměstí. Toto konkrétní řešení bylo požadavkem zejména ze strany rezidentů.

Tramvajová doprava

Tramvajová doprava zatím není na Malešickém náměstí nebo v jeho blízkosti zastoupena, nicméně existuje záměr trať do Malešic vystavět. Měla by být odkloněna ze stávající trati v ulici Vinohradská a vedena Počernickou ulicí až do blízkosti Malešického náměstí s tím, že v současnosti není rozhodnuto, jak bude zakončena. Zatím stále existuje velké množství variant jejího zakončení. Dle radnice Prahy 10 by bylo v současnosti nejpřijatelnější spojení tramvajové trati se stanicí metra Depo Hostivař. Případně též připadá v úvahu pokračování trati dále na východ směrem do průmyslové zóny Malešic. Případně je ve hře také využití železniční trati z Nákladového nádraží Praha - Malešice do Nákladového nádraží Praha - Žižkov a rekonstrukci na novou tramvajovou trať a propojení tak Malešic s novou připravovanou čtvrtí na místě rušeného Nákladového nádraží Praha - Žižkov.

Tramvajová trať měla být v Malešicích již dávno vystavěna, naneštěstí jsou ale pod ulicí Počernická vedeny káranské vodovody položené na začátku 20. století a

zásobující velkou část Prahy pitnou vodou. Rekonstrukce vodovodů a stejně tak výstavba trati jsou kvůli nákladnosti již skoro 50 let odkládány.

Městská železniční doprava

Ani městská železniční doprava není na Malešickém náměstí zatím zastoupena, nicméně jsou opět plány na modernizaci železniční stanice Praha - Malešice v návaznosti na optimalizaci železniční trati Praha - Hostivař – Praha hlavní nádraží.

Pro zřízení zastávky městské železnice by bylo nezbytné zdvoukolejnit trať v úseku Libeň – Malešice a Malešice – Hostivař. Poté by podle rozhodnutí byla zastávka umístěna v blízkosti stanice metra Depo Hostivař, nebo dále na sever a potom by byl možný přímý přístup k Malešickému náměstí přes lávku v ulici Heldova/Niederleho.

3. Návrh řešení

Po prozkoumání všech možností řešení, jsem došel závěru, že s ohledem na intenzity dopravy a dispozici jednotlivých budov lze řešit úpravu silniční sítě pouze průsečnými a stykovými křižovatkami, tedy okružní křižovatka není s ohledem na své rozměrové nároky možná. Rozhodl jsem se, že vytvořím dvě varianty řešení, kdy jedna bude úsporná a bude zahrnovat zejména úpravu stávajícího vedení MK, dále půjde o optimalizaci spočívající úpravy VDZ a SDZ, doplnění hmatových prvků na přechodech pro chodce a úpravu přístupů na jednotlivé části parkové zeleně. Druhá varianta je velkorysejší, protože ruší některá ramena křižovatek a mění dispozici obsluhy předmětného území a v neposlední řadě věnuje více místa chodcům v uličním prostoru.

Varianta 1 - úsporná

Dle přiložených příloh je zřejmé, že hlavním rozdílem mezi stávajícím stavem a variantou 1 je zaslepení MK vedoucí přímo středem parkové zeleně na Malešickém náměstí a tedy více prostoru pro chodce. Další změnou je navržení parkoviště pro 37 vozidel včetně 4 vyhrazených pro osoby se sníženou schopností pohybu. Návrh parkoviště reaguje na výsledky studie potřeby parkovacích stání od M.O.Z Consult s.r.o. z 10/2012. Další změnou bylo „nakolmení“ západní větve křižovatky Dřevčická při souběhu větví z důvodu provedení lepšího odbočení. Dále byla provedena úprava nároží u Malešického zámku, kde byly provedeny tři parkovací stání, v souvislosti s tím ještě došlo k usměrnění parkování v místě křižovatky F a redukci z velké trojúhelníkové plochy v běžnou křižovatku. Posledním větším zásahem do stávající sítě MK bylo usměrnění ramene křižovatky mezi křižovatkami A a B, tedy došlo k rozšíření centrální parkové zeleně.

Varianta 2 – velkorysá

Varianta 2 na rozdíl od předchozí varianty více zasáhla do dispozice sítě MK, konkrétně došlo ke zrušení západního ramene ulice Dřevčická a rozšíření stávajícího zpevnění Tranzitní komunikace pro přidání pruhu pro levé odbočení. Zároveň došlo k zaslepení východního ramene křižovatky A. Z důvodu nezhoršení obsluhy okolní zástavby a zejména potom nákladového nádraží Praha-Malešice jsem provedl úpravu křižovatky ulic Dřevčická a Počernická, kde jsem přidal čtvrté plnohodnotné rameno pro spojení ulice Podle trati podél stávajícího autobazaru. Takové řešení na rozdíl od

předchozího vyžaduje zábor cizích pozemků. Dále jsem provedl úpravu křižovatky C, kde došlo k usměrnění formou odstranění dvou větví v ulici Na Universitním statku. Řešení parkování je stejné jako v předchozí variantě je přibyli ještě tři parkovací stání v místě nově zaslepeného východního ramene křižovatky A.

Všechny změny geometrie sítě MK byly prověřeny vlečnými křivkami a posouzeny kapacitním výpočtem dle TP 188. Návrh Varianty 1 nezlepšuje stav z hlediska propustnosti sítě, pouze optimalizuje stávající stav z hlediska bezpečnosti. Varianta 2 stav zlepšuje jen mírně z hlediska propustnosti sítě, nicméně je to stav který je připravený na SSZ v nově vzniklé stykové křižovatce a po prověření této křižovatky a sestavení signálního plánu se mi povedlo zlepši ÚKD na A na hlavním tahu a na C na vedlejší tahu, tedy je to případná cesta ke zlepšení sítě jako celku.

Závěr

V této diplomové práci jsem se věnoval místu, které jako řidič osobního vozidla dobře znám a často přes něj cestuji. Pokaždé jsem přemýšlel, jak by vypadalo Malešické náměstí, kdyby bylo upraveno jak ve vztahu k dopravě, tak i k pobytové funkci a v tomto smyslu jsem se pokoušel ke zpracování diplomové práce přistupovat. A myslím, že jsem ve své analýze stávající dopravní situace na Malešickém náměstí pojmenoval téměř všechny příčiny vzniku konfliktů a nebezpečných situací a nedostatků, které jsou hlavním problémem nejen z dopravního hlediska.

K samotnému návrhu řešení lze konstatovat, že lepší variantou je varianta 2, kterou bych chtěl tímto i doporučit. Tato varianta zceluje roztříštěné plochy shodného funkčního využití a snaží se optimalizovat síť tak, aby byla dostatečně výkonná i v následujících letech a to i za cenu záboru cizího pozemku.

Hlavním podkladem pro vypracování návrhu řešení pro mě bylo časté místní šetření, kde jsem mohl sledovat chování vozidel v různých situacích a mohl si lépe představit jakým způsobem příslušný nedostatek opravit, dále pro mě byly neméně důležitým pomocníkem konzultace s odborníky z MČ Praha 10.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Vymezení Malešic 9
Obrázek 2: Bližší pohled na Malešické náměstí 10
Obrázek 3: Pohled na Malešické náměstí z ulice Dřevčická 11
Obrázek 4: Pohled na Malešické náměstí z ulice U Tvrze 11
Obrázek 5:Pohled na Malešické náměstí z jihozápadu 12
Obrázek 6: Pohled na Malešické náměstí a celé řešené území ze severovýchodu 12
Obrázek 7: Pohled na křižovatku A 13
Obrázek 8: Pohled na křižovatku B 14
Obrázek 9: Pohled na křižovatku C 14
Obrázek 10: Pohled na západ do ulice Na Universitním statku 15
Obrázek 11: Pohled do ulice U Tvrze 16
Obrázek 12: Ulice Tomsova a „vnitroblok“ Malešického náměstí 17
Obrázek 13: Pohled do ulice Podle Trati vedoucí podél areálu Malešického zámku 18
Obrázek 14: Pohled na křižovatku A a křižovatku ulic Dřevčická a Počernická 19
Obrázek 15: Pohled do ulice Malešická 19
Obrázek 16: Rozvětvení ulice Dřevčická 20
Obrázek 17: Pohled do křižovatky ulic Dřevčická a Počernická 21
Obrázek 18: Výřez z mapy s vyznačením území Malešic 22
Obrázek 19: Mapa z 19. století vyznačující umístění Malešic 24
Obrázek 20: Pohled na rozvětvení ulice Dřevčická 27
Obrázek 21: Pohled z ulice Dřevčická směrem na Malešické náměstí 28
Obrázek 22: Průjezd Tranzitní komunikace Malešickým náměstím 29
Obrázek 23: Pohled na rozvětvení ulice Dřevčická 32
Obrázek 24: Bližší pohled na rozvětvení ulice Dřevčická včetně bypassu 33
Obrázek 25: Pohled na křižovatku C z ulice Na Universitním statku 33
Obrázek 26: Pohled do ulice Podle Trati 35
Obrázek 27: Vedení obslužné MK podél zástavby 36
Obrázek 28: Pohled do křižovatky D 37
Obrázek 29: Pentlogram směrového sčítání dopravy 40
Obrázek 30: Stanovení intenzit dopravy 41
Obrázek 31: Posouzení ÚKD křižovatky A 41
Obrázek 32: Posouzení ÚKD křižovatky A 42

Obrázek 33: Posouzení ÚKD křižovatky A s intenzitami ze západní větve ulice Dřevčická 42
Obrázek 34: Nehodovost v křižovatce A 43
Obrázek 35: Nehodovost v rozvětvení ulice Dřevčická 46
Obrázek 36: Nehodovost v křižovatce ulic Dřevčická a Počernická 48
Obrázek 37: Nehodovost v křižovatce C 51
Obrázek 38: Nehodovost v křižovatce G 54
Obrázek 39: Parkování v místě křižovatky D 58
Obrázek 40: Deficit parkování v místě Malešického náměstí 59
Obrázek 41: Celoplošný odhad deficitu parkovacích stání v Malešicích 60
Obrázek 42: Převedení pěších v místě MK procházející středem parkové zeleně Malešického náměstí 61
Obrázek 43: Přístup z chodníku přes zatravněnou plochu do MK, který je blokován parkujícími vozidly 61
Obrázek 44: Žádná návaznost chodníku podél východní větve Dřevčické ulice 62

Seznam příloh

Stávající situace

Varianta 1 - úsporná

Varianta 2 - velkorysá